أثر برنامج تدريبي أوكسجيني على الدهنيات ومتغيرات الدم والقياسات الأنثروبومترية لدى لاعبي المنطقة العسكرية الشمالية

إعداد

عدي هشام يوسف بني سلامه

بكالوريوس تربية رياضية – الجامعة الهاشمية – ٢٠٠٤ م

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في علوم الرياضة / علوم الحركة في جامعة اليرموك – اربد – الأردن

وافق عليها

أ. د . محمد أحمد رواشدة..رئيساً

أستاذ طب رياضي _ فسيولوجيا و العلاج الطبيعي ، قسم علوم الرياضة ، جامعة اليرموك

أ. د . سميرة أحمد عرابي ....عضواً

أستاذ التدريب الرياضي / سباحة ، الجامعة الأردنية

د. محمد محمود العلي ....عضواً

أستاذ صحة عامة ولياقة بدنية المساعد ، قسم علوم الرياضة ، جامعة اليرموك

د. محمد سالم أبو دولة ....عضواً

أستاذ التدريب في كرة القدم المشارك ، قسم التربية البدنية المعدلة ، جامعة اليرموك

٩/ ذو القعدة / ١٤٢٧هـ

تاريخ تقديم الأطروحة ٢٠٠٦/١١/٣٠

الأهداء

اليك بلسان لا يجامل أهديك كل ما أنا عليه الآن ....

فما أجمل أن يجمعنا حلم واحد رغم بُعد المسافة بيننا

لروح جدي الطاهرة رحمه الله

يا من كنت دوماً تُمزجُ أفكاري لأستنشق الحروف منك

يا من زرعت في قلبي ألحان أبجدية جميلة

يامن وقفت على مطار فكري ووحدت لي المعاني حتى فهمت الكون .....

والدي

يا من كنت ترقبين عَدوي ومرحي وشقاوة تصرفاتي

يا من بسطت كفّيك لتظللي أحزاني لتمنحني القوة .....

والدتي

الى الأنامل التي لمست روحي العطش فحفرت لي ينابيع المحبة

الى الذين يتألقون وسط النجوم فيحجبون القمر بحنانهم

اليكم أخواني وأخواتي

الى الأنسان الذي يعتقل الكلمة فيحس باتساعها ومعانيها

الى ذلك الأنسان الذي يقف على مشهد العلم فيبوح به

الأستاذ الدكتور محمد الرواشدة

مع خالص آيات العرفان والامتنان أهدي ثمرة جهدي هذا

الباحث

عدي بني سلامه

الشكر والتقدير

أمسكتُ بمدادي المشحون بحروفٍ تستقطبُ عبارات الشكر والتقدير علّني أوفيكم أساتذتي الأفاضل حقكم ، فأنتم الوردة التي تعبق بأنسامِ الربيع ..... بل بسمة نلمحها من البعيد القريب فنعتزُ ونفتخرُ بكم وإن ارتسمت البسمة على شفاهي اليوم فلأنني أقفُ أمامكم وبينكم وسط سعادةٍ تغمرني لأنكم من نسجتم خيوطها.....

إنّ حروف كلمات الشكر ليست بحروفٍ صماء إنما هي حروف ناطقة تحمل جُلَّ التقديرِ والأحترامِ إليكم أيُها القيمون في جامعتنا .....
أساتذتي الأجلاّء .....

لايسعُني إلاَّ أن أتقدّمَ بخالصِ شكري وامتناني إلى أستاذي المشرف على هذه الرسالة حضرة الأستاذ الدكتور محمد أحمد الرواشدة عل حُسنِ رعايتهِ وجميلِ درايتهِ وعظيمِ جهودِه لدفعِ مستقبلي للوصول إلى هذهِ المرحلةِ .....

ونحن إن أوصلتنا السنين الماضية إلى هذا الحاضر الذي نعيشه فلأنكم من سعيتم معنا لهذا أتقدّمُ بالشكرِ الجزيل الى الأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة .

ولأنني كنت أغذِ الخطى نحو تحقيق هدفي فأنني أوجِّهُ احترامي وتقديري وامتناني للشريان الذي كان ومازال ينبض بالمحبة والحنان والدي

ولا أنسى "الخال أحمد بني سلامه" الذي كان دائم العون والمساعدة ، فله مني جزيل الشكر وعظيم الأمتنان وجزاه الله كل الخير .

وأقول بأنه كلما ازداد الأنسانُ علماً أدركَ بأنّ اكتمالَهُ غير ممكن ..... وكلما اتجه نحو الشمال أو الجنوب والشرق أو الغرب ازداد معرفة وتحصيلاً علمياً لهذا فأنني أتقدم بعميق الشكرِ إلى المنطقة العسكرية الشمالية المتمثلة بمسؤول المنطقة المقدم "رفيق حمودة" لجهوده المباركة التي بذلها.

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

بسم الله الرحمن الرحيم

{يَرفَعِ اللهُ الَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُم وَالَّذِينَ أُوتُواْ العِلمَ دَرَجَاتٍ واللهُ بما تَعمَلُونَ خَبِيرٌ}

صدق الله العظيم

سورة المجادلة لآية (١١)

الملخص

بني سلامه ، عدي هشام . أثر برنامج تدريبي أوكسجيني على الدهنيات ومتغيرات الدم والقياسات الانثروبومترية لدى لاعبي المنطقة العسكرية الشمالية . ٢٠٠٦

(المشرف : الأستاذ الدكتور محمد أحمد الرواشدة)

هدفت الدراسة للتعرف الى تأثير برنامج تدريبي أكسجيني على بعض المتغيرات الفسيولوجية معدل ضربات القلب ، ومعدل التنفس ، وضغط الدم وبعض المتغيرات البدنية الوزن والشحميات الجلدية بالأضافة الى بعض متغيرات الدم . تكونت عينة الدراسة من ١٣ لاعب من لاعبي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية . تم أخذ القياسات الفسيولوجية والبدنية معدل ضربات القلب ، ومعدل التنفس ، وضغط الدم الأنبقاضي وضغط الدم الأنبساطي ، والوزن ، والشحميات الجلدية لمناطق العضد والبطن وأسفل اللوح كذلك بالأضافة الى بعض متغيرات الدم الكوليسترول الكلي ، والدهنيات الثلاثية (T.G) والبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة (LDL) والبروتينات الدهنية عالية الكثافة (HDL) من العينة قبل وبعد تطبيق االبرنامج التدريبي الأكسجيني والذي تكون من أثني عشر أسبوعاً (ثلاثة أشهر) ، بواقع أربع وحدات تدريب أسبوعية في الشهر الأول زمن الوحدة التدريبية ٩٠ دقيقة ، وست وحدات تدريب أسبوعية للشهرين المتبقيات زمن الوحدة التدريبية من ٩٠-١٢٠ دقيقة . أشارت نتائج الدراسة بعد إجراء المعالجات الإحصائية اللازمة وأختيار أختبار (t.Test) لدلالة الفروق الى وجود تحسن في جميع متغيرات الدراسة من القياس القبلي الى القياس البعدي ولصالح القياس البعدي ، ما عدا متغير ضغط الدم الأنبساطي فلم تشير النتائج الى فروق بين القياس القبلي و البعدي .

الكلمات المفتاحية : متغيرات بدنية ، متغيرات الدم ، معدل التنفس ، برنامج تدريبي أكسجيني .

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

- مقدمة الدراسة

- أهمية الدراسة

- مشكلة الدراسة

- أهداف الدراسة

- فرضيات الدراسة

- مصطلحات الدراسة

- مجالات الدراسة

الفصل الأول

مقدمة الدراسة:

إنَّ الرياضةَ ما هي إلاّ احتفالٌ بالحياة ، فهي تعطي الإحساسَ بالحياةِ الصحيةِ ابتداءاً من الألعاب الارتجالية بالحدائق مروراً بالفرقِ الرياضيّةِ بالمدارسِ والمجموعات الرياضيّةِ المحلية ، ووصولاً إلى البطولاتِ الوطنيّة فبلوغ الكؤوس العالمية والأولمبياد.

وقد شجع الإسلام على الرياضة حيث دعا إلى ممارستها على مختلف أنواعها ، لأنهــا تنمــي الجسد ، وتعلم القوة ، وتنشئ جيلاً قويًا ، لا يعرف الضعف أو الخوف .

إنَّ ممارسة الرياضات المختلفة أمرٌ مشروع، فعلَه رسول الله ـــ صلى الله عليــه وســلم ورغَّب فيه ، وشجَّع عليه ، حيث جعل تعليم الناشئة لهذه الرياضات حقّاً لهم على مَــن يتــولى أمرهم. فقد كان أصحاب رسول الله صلى الله عليه وسلم يتسابقون على الأقدام ويتبارون ، وقد مارَس رسول الله ـــ صلى الله عليه وسلم ـــ الرياضات المختلفة، ولنا فيه الأســوة الحــسنة، إذ مارس رياضة العدو مع السيدة عائشة ـــ رضي الله عنها ـــ فقد رُوِي عنها أنها قالت: "كنت مع النبي ـــ صلى الله عليه وسلم ـــ في سفر، وأنا جارية "أي صغيرة السن" فقال لأصحابه: تقدموا، فتقدموا، ثم قال: تعالِ أسابقْك، فسابقتُه فسبَقتُه ، فلما كان بعد ذلك خرجتُ أيضًا معه في ســفر، فقال لأصحابه: تقدموا، ثم قال: تعالِ أسابقْك، ونسيتُ الذي كان، وقد حملتُ اللحــم "أي ثقلــت" فقلت: وكيف أسابقُكَ يا رسول الله، وأنا على هذه الحال، فقال: لتفعلِنَّ، فسابقتُه فسبقَني، فقــال: هذه بتلك السَّبْقَة" (عبد الغني ،٢٠٠٦)

هذا وتعتبر التربية الرياضية من الأمور الهامة في حياتنا اليومية , حيث تلعب دوراً كبيراً في حضارة الشعوب ومظهراً من مظاهر نهضتها , فهي تبني الجسم وتكسبه جميــع عناصــر

اللياقة البدنية من المرونة والقوة والسرعة والرشاقة والتحمل كما أنها تضفي عليه الجمـــال , إذ أن للرياضة دور كبير للتغلب على المشاكل الصحية .

إن ممارسة التمارين الرياضيه طريقه فعاله وسهله لتخفيف الإجهاد والتوتر، والتمـــارين الرياضيه النشطه المسماه بالتمرينات الهوائيه (Aerobic Exercises) فما هـــي الا تمـــارين لتحسين فعالية القلب والرئتين حيث تتطلب ممارستها استخدام العضلات الكبيره في الجسم وبذل مجهود منتظم بدون توقف لمده تستمر من (٢٠-٣٠ دقيقه) لأنها تخفف من الشعور بـــالتوتر . وقلما يعاني الذين يمارسون الرياضة من الأكتئاب اذ أنها تزيد من مستوى (هرمون الاندروفين Hins Endorphin) وهو مسكن طبيعي و(الكـــايتكو لامينـــات Catecholamines) وهـــي هرمونات تحسن المزاج في الجسم ، كما تعمل على أرخاء العـــضلات عـــن طريـــق تمـــارين (Stretching) التي تعمل على ارخاء العضلات المشدوده . (الشرقيه،٢٠٠٠)

والتمارين الأكسجينيه تقوي القلب وتحسن أستعمال الجسم للأكسجين وتسهم في ســـلامة الصحه ككل ، علاوة على أحداث تغييرات هرمونيه في الدماغ التي تعمل على تحسن المـــزاج وتهدأة الأعصاب ، وهذا لأن ممارسة الرياضة بانتظام يخلق احساساً بالألتزام والتحكم إضـــافة الى أنها تعمل على تحسين المقدره الفكريه والانتاجيه للشخص . (الطريفي ،١٩٩٩)

هنا ونرى أن التمرينات البدنية الأكسجينية المقننة ، إضافة لمتعة الممارسة والتحـــسينات التي تحدثها على الصحة فأنها كذلك تقي الأفراد من الأصابة بأمراض القلب التاجية مثل الجلطة (بـــرلين وآخـــرون ،Berlin and Others,1990) (ريمـــي وآخـــرون ، Rimy and Others,1995) (ويليت وآخرون ، Willett and Others,1995) (هامبريخـــت وآخـــرون ، Hambrecht and Others, 2000) إضافة الى حمايتهم من أرتفاع ضغط الدم (شام وآخرون ، Cham and Others, 1994) (جولدتز وآخرون Golditz and Others, 1995) وكـــذلك

تقي التمرينات الأكسجينية من أرتفاع الكوليسترول السيئ وتزيد من نسبة الكوليـــسترول الجيــد (نيلبي وآخــرون ، Nhlbi and Others, 1998) (صــموئيل وآخــرون ، Smuaiel and Others, 1995)

تعتبر رياضة التحمل من الرياضات الأكسجينية التي من ضمن العاب القوى وهي أساس جميع الرياضات البدنية وتسمى (أم الألعاب الرياضيه) نظراً لما تشمله من صنوف متعددة مـن الحركات الخاصة بالسرعة والتحمل والقوة العضلية والمرونة والرشاقه والتي قد تتعرض فيها العضلات إلى أنواع مختلفة من الإصابات .

أما مسابقات الميدان والمضمار فهي أساس الألعاب الرياضية والمسابقات الأولمبية ؛ حيث تتنوع بسبقاتها بين عدو وجري و وثب الطويل و وثب الثلاثي وقفز بالزانه , وهي كلها مهارات تعرض قدرة الفرد على الأداء البدني بصورة تعبر عن الحركات الطبيعية للإنسان.

ومسابقات الميدان والمضمار عبارة عن مجموعة من المسابقات الفردية , التي تتضمن في نفس الوقت سباقات للتتابع يقوم بأدائها أفراد الفريق , وهي بهذا تجمع بين الفردية والجماعيــة مما يجعلها تعطي المتعة للمتسابق والمشاهد على حد سواء . وتتنوع بعض مسابقات المــضمار من حيث العدو وجري المسافات الطويلة يترجم بصورة واضحة نوع العمل البدني المطلــوب , فالعدو يعتمد أساساً على قدرة الفرد على اداء العمل البدني السريع لفترة قصيرة (اللاأكسجيني) , في حين أننا نجد أن الجري يعتمد على قدرة الفرد على الإستمرار في الأداء لفترة طويلة (الأكسجيني). وهذا بلا شك يتطلب تنوعاً في العمليات الفسيولوجيا مثل إنتاج الطاقة وغيرها .

(السكار , ١٩٩٨)

هذا وقد تطورت علوم فسيولوجيا الرياضة في السنوات الأخيره بفضل التقدم فــي وســائل القياس المختلفه المتمثلة بالأدوات والأجهزه الحديثة التي تقيس مختلف التغيــرات الفــسيولوجية

الكيميائية للجسم في حالة الراحه وعند بذل المجهود البدني سواء داخل معمل القيـــاس أو فـــي الملاعب والصالات الرياضية وحمامات السباحه وغيرها ، فقد أدى تطور التكنولوجيا الى تطور وسائل تقويم الكفائة البدنيه للرياضيين .

وتهتم علوم فسيولوجيا الرياضه بالتعرف الى مختلف الإستجابات الوظيفية لأعضاء وأجهزة الجسم وردود فعل التدريبات المختلفه على النواحي الفسيولوجيه . (سلامه ، ٢٠٠٠)

أهمية الدراسة :

يعتبر جري المسافات الطويلة إحدى الرياضات الهامة التي حظيت على كثير من الاهتمام والدراسات والبحوث ، لما لها من آثار إيجابية تنعكس على صحة ولياقة الفرد، وقد حظي جري المسافات الطويلة على جزء وافر من هذه الدراسات ، تم من خلالها دراسة أنواع مختلفة من المتغيرات الفسيولوجية التي تتأثر بممارسة هذه الرياضة ، وذلك لغايات الفهم وتطوير الأداء والإنجاز حيث كان يعتقد لوقت قريب بأن التدريب الرياضي هو المسؤول فقط عن الإنجاز في الألعاب الرياضية ، وتحقيق المستويات العليا ، ولهذا كان الاهتمام والتركيز متوقف على إعداد البرامج الرياضية الخاصة بالتدريب. ولم تكن تظهر بعد أهمية الدرسات الفسيولوجية المخبرية ودورها في تطوير الأداء والنهوض به إلا بعد التطور الذي طرأ في هذا المجال من معدات وتجهيزات . (سلامه ، ١٩٨٨)

لذلك تمكن الباحث من دراسة العوامل الفسيولوجية المؤثرة والضرورية للتعرف على مستوى التطور البدني والوظيفي في أي نشاط رياضي لفهم تلك العوامل ومدى تأثيرها على الأداء وأخذ ذلك بعين الاعتبار عند وضع البرامج التدريبية الملائمة المنسجمة مع النتائج والبيانات المخبرية للوصول إلى الهدف المرجو وهو تحقيق الإنجاز في تلك الرياضة

والمستويات المتقدمة فيها. حيث تختلف البرامج التدريبية باختلاف الرياضة وما هو مطلوب فيها من زمن ، مسافة .

وتعتمد البرامج التدريبية لعدائي المسافات الطويلة بالدور الأول على نظام الطاقة والمستخدم ، وهو النظام الأكسجيني ، أي استخدام الأكسجين للحصول على الطاقة أثناء الجري وذلك لطول الفترة الزمنية المستغرقة في النشاط. كما أن هناك عدداً من العوامل الفسيولوجية الهامة في الجسم تتأثر بهذه الرياضة ، تم دراستها بهذا البحث مثل (النبض , ضغط الدم , سرعة التنفس , الكوليسترول , الترجلتسرايد , البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة Low-density lipoproteins أو LDL ، البروتينات الدهنية عالية الكثافة High-density lipoproteins HDL) وبعض المتغيرات الانثروبومترية (الوزن , الشحميات من الذراع واللوح والبطن) لدى عدائي المنطقة العسكرية الشمالية .

من الواضح أن الجسم البشري يمتلك قدرات وحدود معينة , ويعتمد مستوى أداء الفرد على ما يمتلك من امكانيات وقدرات , وأن اشتراكه في الأنشطة الرياضية المختلفة يفيد بدنياً وعقلياً وصحياً ؛ لما له من تأثير صحي إيجابي ويعتبر دافعاً للإستمرار في ممارسة النشاط الرياضي , لذلك من الواجب على المختصين والدارسين معرفة استجابة وتكيف أجهزة الجسم المختلفة أثناء البرامج التدريبية .

إن للرياضة أثر واضح على ممارسيها ، حيث نلاحظ أن الممارسين للرياضة الأكسجينية بشكل منتظم ، تحدث عندهم تغيرات فسيولوجية متعلقة بالقلب والدم والسعة الحيوية وضغط الدم ، ومن الملاحظ أن الرياضات الأكسجينية المختلفة تؤدي الى زيادة حجم عضلة القلب وبما أن الدورة الدموية تتم عن طريق الضغط الأنبساطي ، فان الزيادة في حجم القلب تؤدي الى أمتلاء أكبر للقلب بالدم وبالتالي زيادة مقاومة الشرايين والتي بدورها تتوسع ويزيد حجمها ومن هنا

تظهر أهمية ممارسة الرياضة والنشاط الحركي في المحافظة على النواحي الصحية لدى الفرد وزيادة كفاءة أجهزته الحيوية . (Hoogereen&etal,1999)

ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسه في أنها تبحث في أثر برنامج تدريبي أكسجيني على كفاءة مدربي المنطقة العسكريه الشمالية في وضع الخطط والبرامج المناسبه ، وكذلك الوزن والشحميات وضغط الدم والنبض ومعدل سرعة التنفس ، وبعض المتغيرات الفسيولوجية الأخرى كدهنيات الدم مثل الكوليسترول الكلي Trigl, LDL, HDL

لذا تكمن أهمية هذه الدراسة فيما يلي :

١. معرفة إستجابة وتكيف أجهزة الجسم الحيوية للبرنامج التدريبي الأوكسجيني .

٢. معرفة اثر البرنامج التدريبي الأوكسجيني على بعض المتغيرات الفسيولوجية (النبض , ضغط الدم , سرعة التنفس , الكوليسترول , الترجلتسرايد , البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة Low-density lipoproteins أو LDLs ، البروتينات الدهنية عالية الكثافة High-density lipoproteins أو HDLs) وبعض المتغيرات الانثروبومترية (الوزن , الشحميات من الذراع واللوح والبطن) لدى عدائي المنطقة العسكرية الشمالية.

٣. معرفة كفاءة المدربين في وضع البرامج التدريبية المناسبة .

٤. تساعد المدربين في التعرف على مستويات اللاعبين .

مشكلة الدراسة :

تعد الدراسات التجريبية في مجال فسيولوجيا التدريب الرياضي التـــي يمكن من خلالها التعرف إلـــى التأثيرات المختلفة لأنواع التدريب الرياضي علـــى أجهزة الجسم الحيوية إحدى المجالات الرئيسية التي ساهمت في تطوير طرق التدريب الرياضي لاعتمادها على الفسيولوجيا . ويعتبر فسيولوجيا التدريـــب الرياضي في عصرنا الحديث قاعدة أساسـية لجميـــع طـــرق التـــدريب الرياضي التـــي ظهـــرت نتائجها بصورة جلية وواضحة وذلك من خلال التطـــور المـــستمـــر الـــذي نلاحظه في مستوى الأداء البدني ومستوى الإنجاز الذي يتم من خلالها إكـــساب الفـــرد عمليات التكيف لأجهزة الجسم الحيوية المختلفة مع الواجبات التدريبية .

هذا وقد أكد (مرعب ، ١٩٨٥) بأن إجراء هـــذه الدراسات والأختبارات فـــي مجـــال فسيولوجيا التدريب الرياضي ، بالإضافة إلا أنها تؤدي إلـــى تحسين مستوى الأداء فهي تساعد أيضاً على تحديـــد الحمـــل التدريبي المناســـب ، ومعرفة البرنامج التدريبي الملائم للاعـــب , بالإضافة إلى الإعداد البدني والمهاري والنفسي والتربوي والذي يؤدي بـــدورة إلـــى الإنجـــاز العالي.

لذا تعتبر المعلومات المنبثقة عن علم فسيولوجيا التدريب الرياضي من أهـــم الأســـس لإعداد المدرب ومدرس التربية الرياضية الناجح , حيث تنعكس هذه المعلومات علـــى حياتـــه العملية بما يحقق تخطيط وتنفيذ البرامج الرياضيـــة سواء كانت تدريبية أو ترويحية بحيث تحقق أهدافها بنجاح وفاعلية وأمان . ومن غير المعقول أن يتعامل المدرب والمدرس مع اللاعب الذي يشكل جسمه جهازاً بيولوجياً معقد التركيب أو أن يعد بطلاً من أي جسم ، ولكي يتحقـــق لهـــذا الجسم البشري أن يؤدي وظائفه بكفاءة عالية أثناء النشاط الرياضي مما ينعكس إيجابيـــاً علـــى

مستوى الأداء , فلا بد أن يكون المدرب أو المدرس على علم وفهم بهـذه الوظـائف المختلفـة لإعضاء الجسم حتى يتمكن من خلال البرامج التدريبية أن يطورها ويحسنها .

ومن خلال أطلاع الباحث على لاعبي ألعاب القوى وبالأخص المسافات الطويلـة لاحـظ الباحث بأن النواحي الفسيولوجيا لا تؤخذ بعين الأعتبار في بعض الأحيان من قبل المدربين عند وضع البرامج التدريبية , ومن هنا توجه الباحث لعمل هـذه الدراسة لبيـان تـأثير التـدريب الأكسجيني على النواحي الفسيولوجية, وذلك حتى تؤخذ بعين الأعتبار عنـد وضـع البـرامج التدريبية بالإضافة إلى معرفة كفاءة المدربين ؛ في وضع الخطط والبرامج التدريبية المناسبة .

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة للتعرف على :

١. كفاءة المدربين في المنطقة العسكرية الشمالية , في وضع الخطط والبرامج المناسبة .

٢. تأثير البرنامج التدريبي الأوكسجيني على بعض المتغيرات الفسيولوجيه (معـدل ضـربات القلب , سرعة التنفس , وضغط الدم لدى عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية) .

٣. أثر البرنامج التدريبي الأوكسجيني على بعض متغيرات ودهنيـات الـدم (الكوليـسترول , LDL , HDL , الترجلتسرايد) , لدى عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية .

٤.اثر البرنامج التدريبي الأوكسجيني على القياسات الأنثروبومتريه (الوزن , ,الشحميات مـن مناطق "الذراع , اللوح , البطن ") لدى عدائي المسافات الطويلـة فـي المنـاطق العـسكرية الشمالية .

فرضيات الدراسة :

١. للبرنامج التدريبي الأكسجيني أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلاله (α = ٠,٠٥) على بعض المتغيرات الفسيولوجيه " معدل ضربات القلب , معدل سرعة التنفس , وضغط الدم الإنقباضي وضغط الدم الانبساطي " عند عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية .

٢. للبرنامج التدريبي الأكسجيني أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلاله (α = ٠,٠٥) على بعض متغيرات الدم (الكوليسترول الكلي ,والدهنيات الثلاثية " T .G " والبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة "LDL ", والبروتينات الدهنية العالية الكثافة " HDL " عند عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية .

٣. للبرنامج التدريبي أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلاله (α = ٠,٠٥) على بعض المتغيرات البدنية الوزن , والشحميات الجلدية لمناطق العضد وأسفل اللوح والبطن عند عدائي فريق المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية .

مصطلحات الدراسة :

معدل النبض : Heart Rate Beat

يعرف معدل نبض القلب بأنه : " معدل انتشار موجات التمدد خلال دقيقة واحدة في جدران الأورطي عند اندفاع الدم إليه من البطين الأيسر إلى جدران الشرايين" .

ويختلف معدل نبض القلب خلال مراحل العمر المختلفة حيث يصل معدل النبض الطبيعي في الشخص السليم البالغ إلى حوالي ٧٢ نبضة / الدقيقة (سيد , ٢٠٠٣)

الدم : (The Blood)

هو نسيج سائل يجري في وعاء مغلق هو الوعاء الدموي وهو ذاك السائل الأحمر القاني الذي لا تهدأ له حركه في كائن حي وتتكون من جزئين أساسيين أحدهما خلايا الدم وتمثل (٤٠ – ٤٥%) وتشمل كرات الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية ويشكل حجم الدم الطبيعي في جسم الأنسان من ٧–٨% من وزن الجسم

ويبلغ حجم الدم في الانسان البالغ من ٥–٦ لترات يكون توزيعها كالآتي :

- لتر واحد في القلب – الشرايين – الشعيرات الدموية .
- ثلاث لترات في الأورده .
- لتر واحد في الأوعية الدموية الخاصه .

(السكار ، ١٩٩٨)

ضغط الدم : (Blood Pressure)

ضغط الدم هو الضغط الذي يحدث بواسطة الدم على جدران الأوعية الدموية , وهو غالباً ما يشير اليه بمصطلح ضغط الدم الشرياني , ويعبر عنه بواسطة رقمين ؛ ضغط الدم الإنقباضي Systolic Pressure والضغط الدم الإنبساطي Diastolic Pressure الرقم الأعلى هو

الضغط الإنقباضي والرقم الأسفل هو ضغط الدم الإنبساطي وهو ببساطة مقدار ما يحدثه اندفاع الدم من ضغط على جدران الشرايين والأوردة . (سلامه ، ٢٠٠٠)

معدل التنفس : Breathing Rate

ويعني عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة , لدى الاشخاص من الأصحاء البالغين ويكون المعدل فيه ١٢ مرة / ق في حالة الراحة . (سيد , ٢٠٠٣)

التحمل الهوائي :

قدرة الجسم على أستهلاك أكبر قدر من الأوكسجين خلال وحدة زمنية معينة وبالتالي إنتاج الطاقة الحركية تمكن الفرد من الأستمرار في الأداء البدني لفترة طويلة مع تأخير ظهور التعب.

القياسات الانثروبومترية :

القياسات الانثروبومترية ذات أهمية كبيرة في تقديم نمو الفرد والتعرف على الوزن والطول في المراحل السنية المختلفة , ولقد أصبح من المهم توفر الأجسام المناسبة كأحد الدعامات الواجب توافرها للوصول باللاعب إلى أعلى المستويات الرياضية الممكنة .

(الحكيم ، ٢٠٠٤)

مجالات الدراسه :

المجال الزمني:

تم تطبيق البرنامج التدريبي الأكسجيني على عينة الدراسة لمدة إثني عشر أسبوعاً وذلك من الفترة ما بين ٢٠٠٦/٧/٥ – ٢٠٠٦/١٠/٥.

المجال المكاني :

تم تطبيق البرنامج التدريبي الأكسجيني في مدينة الحسن الرياضية في اربد خلال الفصل الصيفي.

المجال البشري :

تم تطبيق البرنامج التدريبي الأكسجيني على عينة الدراسه المكونه من ١٣ لاعب مسافات طويلة من المنطقة العسكرية الشمالية مع الحرص بأنهم لم يتعرضوا لأي برنامج تدريبي سابق .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

- ❖ الإطار النظري

- ❖ الدراسات السابقة

- ❖ التعريفات الإجرائية

الفصل الثاني

أولا: الاطار النظري:

اثر التمرينات الرياضية على بعض المتغيرات الفسيولوجية:

للرياضة دور كبير في تخفيض نسبة الدهنيات قليلة الكثافة المضرة وزيادة الدهنيات العالية الكثافة التي تحمي من أمراض القلب وتصلب الشرايين وتخفيض من ضغط الدم .

وبالأضافه الى ذلك فان مزاولة التمارين الرياضية تؤدي إلى زيادة الإحساس بالصحة العامة والراحة النفسية . (بنكر ، Bunker,١٩٩٨)

كما تساعد التمارين الرياضية على منع حصول مضاعفات لما تسببه من تقوية لعضلة القلب مع تحسين في نسبة الدهنيات بالدم مما يساعد على منع تصلب الشرايين.

اضافة الى أنها تساعد في تخفيض كل من ضغط الدم من (٥-١٠ملم زئبقي) خلال (١٠ أسابيع) ، نسبة الدهون وخاصة الثلاثية منها (T.G) وذلك من خلال تسهيل استهلاكها كمصدر للطاقة ، كما ترتفع نسبة الدهن عالي الكثافة (HDL) والمعروف بقدرته على حماية الشرايين ، ومن الجدير بالذكر أن الرياضة هي أفضل وسيلة معروفة لحد الآن لرفع هذا النوع من الدهون .

كما تعمل الرياضة على تحسين الدورة الدموية بشكل عام وخاصه على الشرايين القلب ، حيث يتم تنشيط شرايين فرعية تكون في حالة أنسداد في حال عدم ممارسة الرياضة وفي حال تنشيطها تتوسع وبذلك توفر تروية أفضل لعضلة القلب كما وتكون بديلاً عن الشرايين الرئيسية في حال أنسدادها وبالتالي من أحتشاء عضلة القلب .

(شيفرن ، بوزرمان،Shifren,Bauserman,1993)

ولقد أوصت الكلية الملكية للأطباء عام (١٩٨٩) ومجموعة الترقية الصحية بضرورة ممارسة التمارين الرياضية ، وتغيير نمط حياة الفرد بزيادة النشاط الحركي ، حيث أن النشاط والحركة يمثلان أهم الفعاليات التي يحتاجها الجسم البشري للمحافظة على الصحة والتقليل من خطر الاصابة بامراض القلب والسكتة الدماغية ، وارتفاع التوتر النفسي والسمنة ولين العظم والسرطانات ومرض السكر ، أضافة لفائدتها لكبار السن والمعاقين وذوي الأمراض المزمنة .

(محمد ،١٩٩٧)

إن ممارسة النشاط البدني يشعر الفرد بالراحة والتحسن بالصحة ويساعد على زيادة أقصى معدل أستهلاك الأكسجين ، وتحسن في الدورة الدموية ، وانقاص الوزن الزائد ونسبة الدهون ، كما أنه يساعد على تحسين القدرة الرئوية وتحسن النبض .(الطويل ، ١٩٩٢)

ويشير استراند وراindel (Astrand,Raindel,1990) الى أن مزاولة الأنشطة والتدريبات البدنية بكافة أنواعها تؤدي إلى تحسين مجموعة التغيرات الوظيفية للأجهزة الحيوية التي هي بالضرورة هامة لإظهار زيادة كبيرة في الإمكانات الوظيفية للأعضاء والنظم الحيوية ، لضمان الارتقاء بالنظم الميكانيكية وزيادة التكيف مما يؤدي إلى الارتقاء بالحالة العامة للفرد ، كما يؤكد خبراء الصحة والتربية الرياضية على أهمية ممارسة الرياضة والانتظام في التدريب عليها ، لرفع الكفاءة الفسيولوجية والبدنية للفرد ، وقد أكدوا على أن أهم هذه الرياضات هي المشي ، الجري ، السباحة ، التجديف ، اختراق الضاحية ، الدراجات ، والوثب بالحبل ، حيث تتطلب هذه الرياضات بذل مجهود بدني مستمر تعمل فيه معظم أجهزة الجسم بانتظام ، إن لهذه الرياضات الفعالية في زيادة كفاءة الأجهزة الحيوية الداخلية وخاصة الجهازين الدوري والتنفسي ، حيث أنهما من الأجهزة التي تستجيب استجابة مباشرة للمجهود .

إن استخدام برامج تدريبية مقننة مبنية على أسس علمية ، يؤدي الى الزيادة في أستهلاك الطاقة وفقدان الكثير من السعرات الحرارية الذي ينعكس ايجابيا على تنظيم الوزن والتغلب على أهم مشكلات الحياة المدنية الحديثة (السمنة) ، كما تؤدي الى انخفاض معدل ضربات القلب وزيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين. إلاّ أن العديد من الدراسات أشارت وبشكل دقيق إلى أهمية ممارسة النشاط البدني الذي يعتمد على الطاقة الهوائية والتي تتبع قوانين الحمل المعروفه ، والمقننة حسب قدرات وامكانات الأفراد الممارسين ، إذ يؤثر نوع النشاط بشكل مباشر وغير مباشر على كفاءة عضلة القلب ، والجهاز التنفسي ، كما يؤدي الى أنخفاض واضح في ضغط الدم واتساع الشرايين . (الطويل ،١٩٩٢)

أهمية الجري على المتغيرات الفسيولوجية

يوضح سالتين باك وآخرون (Saltin Back & etal 1980) أن التمرين البدني الهوائي المقنن يؤدي الى كل من نقص كمية الدهون تحت الجلد ، و مستوى ثلاثي جليسريدات الدم مع زيادة التحمل العضلي والقدرة على العمل . وبما أن المتغيرات الفسيولوجية تعتبر من المبادئ الهامة والأساسية في اعداد برامج لكونها مؤشراً للمدرب يمكن قياسه ، فانها تساعد في تقديم المعلومات والدلالات التي تعمل على تحقيق الأهداف المنشودة والمراد إدراكها لبرامج التدريب المحددة ولقد دلت بعض الدراسات العلمية أن تشكيل حمل التدريب دون دراسة تأثيراتها الفسيولوجية على الجسم يؤدي في كثير من الأحيان الى أضرار خلال البرنامج التدريبي .

وقد أثبتت الدراسات الطبية أن رياضة الجري تؤدي إلى خفض نسبة الدهون والكولسترول . في الدم وخاصة بعد الجري لمسافات طويلة. و تقوية عضلة القلب وانتظام ضرباته، وإلى تحسن القدرة التنفسية وزيادة التهوية الرئوية. كما تفيد في إزالة حالات القلق والتوتر النفسي وتجعل النوم طبيعياً وعميقاً، مما يعطي البدن الراحة الكبرى.

(عبد الغني،٢٠٠٦)

وباستعراض بعض الدراسات السابقة كدراسة (رواشدة ، ٢٠٠٣) و (ربيعي ، ٢٠٠٣) نجد أن للبرامج التدريبية وخاصة في المسافات الطويلة علاقة بين رياضة الجري ومستوى تركيز الكوليسترول في الدم عند الرياضين أي أن مؤشر الكوليسترول في الدم يتأثر بأتجاه الأنخفاض عند ممارسة الجري ، وهذا ما أشار أليه (الرماحي ، ١٩٩٤) كذلك الدراسة التي قام بها (Barber, James Waren 1998) أن هناك مؤشر في ممارسة التمرينات الأكسجينية على تحسين البروتينات الدهنيه العالية الكثافة (HDL) وتخفيض البروتينات الدهنيه المنخفضة الكثافة

ويعتبر فسيولوجيا التدريب الرياضي من العلوم الأساسية الهامة في مجـالات التربيـة البدنيـة والرياضية , ونتيجة لزيادة معامل فسيولوجيه التدريب والرياضة خلال السنوات الأخيرة استطاع الباحثون الحصول على المعلومات والحقائق الفسيولوجيه الهامة والتي أسـهمت فـي تطـوير التدريب وتقنين الأحمال التدريبية لتتلاءم مع قدرة الجسم والاستفادة مـن تأثيراتهـا الإيجابيـة وتجنب التأثيرات السلبية على الحالة الوظيفية والصحية . (عبد الفتاح ، ٢٠٠٣)

حيث أن هذا التقدم المذهل في الإنجاز الرقمي لكافة مسابقات ألعاب القوى انما يعكس كماً هائلاً من المعارف والمعلومات العلمية والتي تساهم في أحداث هذا التطور الكبيـر فـي الأداء حتى يصل إلى حدود الإعجاز , وإن كان الاسلوب العلمي هو المدخل الصحيح للوصول إلـى التطور والتقدم الذي يتمشى ويساير التقدم العالمي كما أن أستخدام المعلومات والمعارف العلمية هي الطريق الوحيد للتغلب على هذا القصور الشديد في الانجاز الحركي لمسابقات المضمار في الدول العربية . (السكار , ١٩٩٨)

تعريفات مصطلحات الدراسة:

القلب : (Heart)

عضو عضلي ذو أربعة تجاويف يعمل على شكل مضخة مزدوجة منقسم طولياً إلى جـزئين : أيمن وأيسر , ويقسم كل جزء منهما إلى أذين Auricle وبطين Ventricle. الجزء الأيمـن من القلب يضخ الدم إلى الرئتين كي يتزود منها بالأكسجين ويتخلص من ثاني أكسيد الكربـون عبر عملية التبادل الغازي , أما الجزء الأيسر من القلب فتكمن وظيفته في ضخ الدم إلى أجزاء الجسم المختلفة لتزويد الأنسجة بالأكسجين اللازم وتخليصها من ثاني أكسيد الكربون عن طريق حمله إلى الرئتين لكي يطرح خارج الجسم عبر هواء الزفير , ويفصل بين كل أذيـن وبطـين صمام Valve يسمح بمرور الدم في اتجاه واحد فقط من الأذينين إلى البطينين , ومن البطـين الأيمن إلى الشريان الرئوي , كذلك من البطين الأيسر إلى الشريان الأورطي Ortic (الأبهـر) والصمامات لا تسمح بمرور الدم إلى عكس الإتجاهات السابقة .

كما يزن قلب الإنسان حوالي ٣٥٠ جرام , ويقدر حجم قلب الشخص البالغ بحجم قبضة اليد وهي مضمومة . (سيد , ٢٠٠٣)

معدل القلب (معدل النبض) "Heart rate":

لقد اتجهت الكثير من الدراسات والبحوث السابقة في مجال فـسيولوجيا الرياضـة الـى الاستعانة بمعدلات النبض كمقياس فسيولوجي هام يعكس كفاءة وعمل الجهاز الدوري إضـافة كفاءة اللاعبين البدنية ، وازداد الاعتماد على معدلات النبض حيث أن معظم الخبراء في مجال التدريب الرياضي أوصوا بان توضع أحمال التدريب المختلفة بناءً علـى معطيـات قياسـات معدلات النبض . (مدني ، ١٩٩١)

ويؤكد (ابراهيم ، ١٩٩٥) أيضاً أن المؤشرات التي يمكن للمدرب استخدامها خلال توجيه الأحمال التدريبية داخل برنامجه هو معدل ضربات القلب (النبض) حيث يعتبر معيار فسيولوجي يمد المدرب والمعلم بالمعلومات الضرورية عن لياقة الفرد الفسيولوجية ، والقدرة لتلك الأحمال.

والنبض هو الشعور بالموجه الدموية المتنقلة اثر التقلص القلبي من القلب حتى الشريان الذي يجس فيه النبض من جراء ضخ القلب لكتلة من الدم خلال الشريان ويكون بنفس الوقت الذي يتقلص به القلب . (الدوري وزميله ، ١٩٨٨)

فيما يشير معدل النبض الى متوسط عدد مرات انقباض وانبساط عضلة القلب في الدقيقة .

(عبد الوهاب ، ١٩٨٤)

ويشير مورجنورث ومارون (Morganroth&Maron,1977) أن الاستمرار في التدريب قد يحسن حالة الفرد فيعمل على تقليل معدل نبض القلب أثناء الراحة و الجهد مع زيادة حجم الضربة التي تمثل كمية الدم التي يضخها القلب وزيادة حجم البطين الأيسر خلال الامتلاء أو الانبساط " Diastale" مع تغير قليل على سمك جدار عضلة القلب .

ويمكن التعرف على النبض في الشرايين السطحية بواسطة الجس بالأصابع التي تحصر الشريان الكعبري فوق النهاية السفلى لعظم الكعبرة وكذلك بواسطة الشريان السباتي وهذا ما أكده (الرواشدة ، ٢٠٠٣) ، (راتب وزميله ، ١٩٩٨) و (البيك ، ١٩٩٧).

ويرى وايت (White,1977) حتى يكون القياس دقيقا لا يبدأ عد الضربات إلا بعد الضربة الأولى ، أما نبض الراحة فيأخذ في الصباح الباكر ويتم حسابه لمدة ١٥ ثانية ثم يضرب الناتج ٤x لتحديد معدل القلب في الدقيقة (الرواشدة ، ٢٠٠٣).

إن الإنتظام في التدريب الرياضي يؤدي الى حدوث تغيرات وتكيفات فسيولوجية في أجهزة الجسم المختلفة ومنها الجهاز الدوري ، وتبدو هذه التغيرات المصاحبة للجهد البدني فيما يلي : ***التغيرات الفسيولوجية:***

١. زيادة معدل الدفع القلبي .

٢. زيادة حجم ضربات القلب .

٣. اتساع الشريانين التاجيين المغذيين لعضلة القلب .

٤. اتساع الأوعية الدموية .

٥. زيادة حجم البطين الأيسر خلال الأمتلاء .

٦. زيادة حجم القلب .

٧ . انخفاض معدل ضربات القلب في الدقيقة

التكيفات الفسيولوجية :

١. تكيف القلب بسرعة مع العبئ الملقى عليه .

٢. تحسين الإستجابة للتأثيرات العصبية .

٣. التناسب بين معدل القلب ونوع النشاط الرياضي .

٤. كفاءة واقتصادية في العمل .

٥. تلبية حاجات الجسم بأقل عدد من الضربات . (سعد الدين ، ١٩٩٣)

ويؤكد ستام (Stamm,2002) أن الانتظام في التدريب يعمل على تحسين عمل القلب ، من خلال خفض معدل ضرباته أثناء الجهد والراحة ، مع زيادة حجم الضربة التي تمثل كمية الدم التي يضخها ، مما يجعل القلب أكثر كفاءة في عمله ، وبالتالي يستطيع تلبية حاجات الجسم الحيوية بعدد أقل من الضربات .

الدم : (The Blood)

هو سائل لزج أحمر اللون يملأ الأوعية الدموية والقلب ، وهو المكون الأساسي في تشكيل بيئة الجسم الداخلية ، إذ يتكون من جزئين أساسيين هما البلازما التي تشكل ٥٥-٦٠% وهو الجزء السائل من الدم ، وخلايا الدم وتشكل ٤٠-٤٥% ، إذ تحتوي على خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء ، والصفائح الدموية ، وتقدر كميته في جسم الانسان ٤,٥-٥لتر .

(غزالي ،١٩٩٥)

ويقوم الدم بإمداد جميع خلايا وأنسجة الجسم المختلفة بالأكسين والغذاء ، ويندفع الدم إلى جميع أعضاء الجسم بواسطة عضلات القلب (زيتون ، ٢٠٠٢)

تأثير النشاط الرياضي على الدم :

- زيادة حجمه بنسبة ٣٠% .
- زيادة عدد كريات الدم الحمراء والبيضاء زيادة طبيعية .
- زيادة كمية الهيموجلوبين .
- زيادة كفائة الدم على حمل كمية أكبر من الأكسجين .
- تحسين عملية تجلط الدم .
- تحسين عمل كرات الدم البيضاء في مقاومة الميكروب .

(زاهر ، ٢٠٠١)

ضغط الدم : (Blood Pressure)

يشير ضغط الدم إلى الضغط الجانبي الذي يحدثه الدم على جدران الشرايين والأوردة ، يكون غير متساوي فيهما (فريحات ، ١٩٩٠) . ومن الملاحظ أن الضغط في الشرايين "Arteries" يكون أعلى منه في الأوردة "Veines" ، حيث ينساب الدم خلال الشرايين نتيجة

انقباض وارتخاء عضلة القلب ، ويصل ضغط الدم الشرياني الى أقصى معدل له عندما تنقبض عضلة القلب ، لهذا يشير انقباض القلب " Contraction of Heart " عـادة إلـى الـضغط الأنقباضي "Systolic Blood Pressure" الذي يبلغ حوالي ١٢٠مليمتر زئبـق ، ويظهـر عندما يدفع القلب الدم الشرياني من البطين الأيسر الى الشريان الأورطي ، ومن البطين الأيمن الى الشريان الرئوي (ويظهر مع الصوت الأول للقلب) . أما ضغط الدم الانبساطي "Diastole Blood Pressure" فهو الأقل ويبلغ ٨٠ مليمتر زئبق أي عندما يصل ضغط الدم في الوريـد إلى أقل مستوى له أثناء انبساط القلب أو الارتخاء الذي يحدث للدورة القلبية "Cardic Cycle" ، ويقع هذا النوع بين ضربات القلب . (رضوان ، ١٩٩٨)

بينما يرى وليام وآخرون (William& etal,1999) أن ضغط الدم الانقباضي هو أقصى ضغط شرياني يولد من القلب لتحريك الدم ، وهو نتيجة انقباض البطين القلبي الأيـسر والقـوة الواقعة من الدم على الجدران الداخلية للشرايين ، أما ضغط الدم الانبساطي فهو أقـل ضـغط شرياني ناتج عن القوة الواقعة من الدم على جدران الداخلية للشرايين الدموية خـلال ارتخـاء القلب وإقفال الصمام الأورطي .

الكوليسترول : (Cholesterol)

الكوليسترول عبارة عن مادة ستيرويدية كحولية تمتلك مزايا الدهون، وبالتالي ارتبط اسمها بمرض تصلب الشرايين المغذية للقلب . هناك أنواع عديدة من الكوليسترول ، لكن مـا يهمنـا نوعين رئيسين هما الكوليستيرول منخفض الكثافة (LDL) والذي يطلق عليـه الكوليـسترول السيء الذي يقوم بالالتصاق على الطبقة الداخلية للشرايين المغذية للقلب " ، والكوليـسترول العالي الكثافة (HDL) والذي يطلق عليه الكوليسترول الجيد والذي يمنع تراكم الكوليـسترول الـرديء علـى جـدران شـرايين القلـب.

إن نسبة الكوليسترول العالي الكثافة إلى المجموع الكلي للكوليسترول هو العامل الحاسم في تحديد خطورة الكوليسترول الكلي في الجسم على صحة الإنسان. وإذا كانت نسبة الكوليسترول الجيد (HDL) تساوي ٠،٣ من الكوليسترول الكلي فأكثر (أي ثلث الكوليسترول الكلي تقريبـــا) فإن مجموع الكوليسترول الكلي ليس مهما من ناحية صحية لأن نسبة الكوليسترول الجيد كافية لمنع الكوليسترول الرديء من الالتصاق على شرايـــين القلب. تكون نسبة الكوليسترول الجيــد (HDL)الطبيعية ٤٥ ملغم/سم٣ عند الذكور بينما تكون هذه النسبة عند الإناث ٦٠ ملغم/سم٣، وهذا يفسر سبب ندرة حدوث مرض تصلب الشرايين لدى الإناث مقارنة بالذكور ويعزى السبب في ذلك إلى أن هرمون الاستروجين الموجود لدى الإناث بكميات أكبر من الذكور، حسب رأي الأطباء هو سبب ارتفاع نسبة الكوليسترول الجيد في جسم المرأة ، بدليل أن سن اليأس هو نقطة زوال الحماية عن الإناث فيما يخص إمكانية التعرض لمرض تصلب الشرايين، ومن المعروف أن سن اليأس هي النقطة التي تبدأ فيها عملية نقص وتلاشي إفراز هرمون الاســـتروجين عنـــد الإناث. ويجب أن لا يقل الكوليسترول الجيد في الجسم عن ٢٥ ملغم/سم٣ عند الـــذكور، وأن لا يقل عن ٤٥ ملغم/سم٣ عند الإناث. (جرجيس،٢٠٠٦)

البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة "Low-density lipoproteins أو LDLs":

وهي الكوليسترول السلبي. الجزء الأكبر من الكوليسترول في الدم يكون محمولا بواسطة البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة. وهذا النوع من الكوليسترول يعتبر المصدر الأساسي لترسب الكوليسترول في الشرايين وضيقها وانسدادها. وبهذا، فكلما ارتفع تركيز كوليسترول البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL-cholesterol في الدم كلما ارتفعت مخاطر الإصابة بأمراض وجلطات القلب التاجية heart disease coronary .

البروتينات الدهنية عالية الكثافه "High-density lipoproteins أو HDLs":

الكوليسترول الايجابي. البروتينات الدهنية عالية الكثافة تحمل الكوليسترول في الدم وتنقله من أجزاء الجسم المختلفة إلى الكبد ليتم التخلص منه إلى خارج الجسم . وبهذا فإن البروتينات الدهنية عالية الكثافة HDLs تساعد الجسم في التخلص من الكوليسترول وتمنع ترسبه في جدران الشرايين. وإن كان تركيز كوليسترول البروتينات الدهنية عالية الكثافة HDL-cholesterol أقل من ٣٥ ملغ / ديسيلتر mg/dL، فإنك تكون معرضا لمخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية . فكلما ارتفع تركيز كوليسترول البروتينات الدهنية عالية الكثافة كلما كان ذلك أفضل. ومتوسط تركيزه في الرجال ٤٥ ملغ / ديسيلتر ، وفي النساء ٥٥ ملغ / ديسيلتر.

الدهنيات الثلاثية Triglycerides:

عبارة عن نوع من الدهون المحمولة في تيار الدم. فمعظم الدهون الموجودة في أجسامنا تكون على هيئة دهنيات ثلاثية تخزن في الأنسجة الدهنية، وتكون نسبة قليلة منها في تيار الدم. ويجدر الإشارة هنا إلى أن ارتفاع تركيز الدهنيات الثلاثية في الدم لوحدها لا يؤدي إلى تصلب الشرايين. لكن البروتينات الدهنية الغنية بالدهنيات الثلاثية تحتوي أيضا على الكوليسترول، والذي يسبب تصلب الشرايين عند بعض الأشخاص المصابين بارتفاع تركيز الدهنيات الثلاثية. إذا أن ارتفاع تركيز الدهنيات الثلاثية ربما يكون علامة لوجود مشكلة في البروتينات الدهنية من الممكن أن تساهم في أمراض القلب التاجية. (موسى ، ٢٠٠٥)

معدل التنفس : Breathing Rate

يشير معدل التنفس الى عدد مرات التنفس (الشهيق و الزفير) في الدقيقة الواحدة ويتراوح هذا المعدل بين أثني عشر إلى ثمانية عشر في الدقيقة ، أما لدى الرياضيين فيكون المعدل أقل ؛

لأن التدريب الرياضي يعمل على تعزيز كفاءة عملية التنفس ، حيث يحتاج الرياضي إلى عـدد أقل من مرات التنفس لنقل نفس الحجم من الهواء .   (الحمود وآخرون ،٢٠٠٢)

إن الانتظام في التدريب لفترة طويلة يؤدي الى حدوث تغيرات ، وتكيفات فسيولوجية في الجسم ، منها الجهاز التنفسي ، وتتضح هذه التغيرات والتكيفات فيما يلي :

التغيرات الفسيولوجية:

١. زيادة السعة الحيوية ، وبالتالي زيادة حجم التهوية الرئوية .

٢. زيادة الكفاءة الرئوية فسيولوجياً وتشريحياً .

٣. زيادة سرعة وعمق التنفس ، وتناسب ذلك وحجم الجهد البدني .

٤. سرعة التخلص من ثاني أكسيد الكربون .

٥. ارتفاع معدل استخلاص الأكسجين بالحويصلات الهوائية ، والأنسجة العضلية .

٦. انخفاض معدل التنفس في الدقيقة .

التكيفات الفسيولوجية :

١. سرعة الإستجابة للمنبهات العصبية اللاإرادية بمركز التنفس في الدماغ .

٢. سرعة إنتقال الإشارات الحسية من المستقبلات الكيميائية .

٣. خفض دين الأكسجين أثناء ممارسة النشاط البدني .

٤. التناسب بين معدل استهلاك الأكسجين ، وشدة الحمل التدريبي .

٥. التكيف مع العبئ الملقى عليه بسرعة .

٦. التناسب بين معدل التنفس ، وحجم الجهد البدني .   (سعد الدين،١٩٩٣)

ثانيا: الدراسات السابقه :

من خلال إطلاع الباحث على الدراسات السابقة والتي تخص موضوع الدراسة التي يقوم بها الباحث فقد تطرق لبعض الدراسات التي تتناسب وموضوع الدراسة من حيث المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ، وفيما يلي عرض ملخص هذه الدراسات:

الدراسات العربية:

دراسة الرواشدة وآخرون (٢٠٠٣) ، هدفت للتعرف على تأثير برنامج تدريبي أكسجيني مقترح على الدهنيات ومتغيرات الدم والقياسات الأنثروبومترية لدى الطالبات المستجدات بكلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك ، تكونت عينة الدراسة من (١٠) طالبات لم يمارسن الرياضة قبل بدء دراستهن ، حيث خضعن لبرنامج تدريبي أكسجيني مدته عشرة أسابيع بواقع ثلاث جرعات تدريبية أسبوعياً ، حيث تم أخذ القياسات التالية على عينة الدراسة قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح واشتملت على قياس معدل التنفس وقياس معدل النبض وقياس معدل ضغط الدم ومعدل الوزن ونسبة الشحميات لمناطق العضد واللوح والبطن ، كما اشتملت قياسات متغيرات الدم (عدد كريات الدم الحمراء والبيضاء والكوليسترول الكلي والبروتينات الدهنية العالية الكثافة HDL والبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة LDL ونسبة الدهنيات الثلاثية) . وقد أشارت نتائج الدراسة بعد إجراء إختبار (t.Test) إلى وجود تحسن وفروق ذات دلالة أحصائية على مستوى الكوليسترول الكلي والبروتينات الدهنية العالية الكثافة HDL والبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة LDL والدهنيات الثلاثية (T.G) وكذلك وجود تحسن في عدد ضربات القلب والشحميات لمناطق العضد واللوح والبطن والوزن ، كما لوحظ عدم وجود فرق ذات دلالة أحصائيه في ضغط الدم الأنقباضي والأنبساطي وسرعة التنفس وكذلك كريات الدم الحمراء والبضاء .

دراسة الربيعي (٢٠٠٣) ، هدفت للتعرف إلى بيان أثر رياضة الجري على مستوى الكوليسترول في الدم . وهي دراسه تجريبية أجريت على عدد من اللاعبين في فعاليات الركض للمسافات (١٥٠٠م، ٥٠٠٠م) لاسيما وأن مستوى الكوليسترول في الدم من المؤشرات المهمة والضروريه للتعرف على مستوى التطور البدني والوظيفي بغية وضع البرامج التدريبية الملائمه للرياضات المختلفة وخاصة الجري ، إذ تكونت عينة الدراسة من سبعة لاعبين تم اختيارهم بالطريقه العشوائية ومن يمارسون فعاليات الجري (١٥٠٠م وعددهم٤ ،و٥٠٠٠م وعددهم ٣) ، وقد أظهرت النتائج الى أن هناك علاقه بين رياضة الجري ومستوى تركيز الكوليسترول في الدم عند الرياضين حيث أثبتت العديد من الدراسات والبحوث الى أن مؤشر الكوليسترول في الدم يتأثر باتجاه الانخفاض عند ممارسة الجري ، وهذا ما أشار إليه (الرماحي، ١٩٩٤) حيث أوضح بأن الركض سواءاً كان قصيراً أو طويلا فإنه يؤثر في مستوى الكوليسترول بالدم حيث أن الجهد البدني لفترات طويلة وبمستوى عال من الشدة يؤدي إلى نقص كميته لدى اللاعبين وخصوصا مع ازدياد العمر التدريبي بسبب أكسدته في الجسم .

دراسة بني ملحم (٢٠٠٣) هدفت للتعرف الى تأثير برنامج تدريبي مقترح في السباحة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية . تكونت عينة الدراسة من تسعة سباحين من سباحي كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك خضعوا للتدريب لمدة ستة أسابيع ، بواقع أربع وحدات تدريب أسبوعية ، تم أخذ القياسات التالية على عينة الدراسة قبل ، وبعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح واشتملت على ؛ معدل ضربات القلب ، التنفس ، ضغط الدم الانقباضي ، بعض متغيرات الدم بعض المتغيرات البدنية ، الوزن ، والشحميات الجلدية لمنطقة العضد ، واللوح ، والبطن .كما أشارت نتائج الدراسة بعد إجراء اختبار (T.Test) الى وجود تحسن

وفروق ذات دلالة احصائية لجميع متغيرات الدراسة ما عدا ضغط الدم الانبساطي وخلايا الدم الحمراء ، ونسبة الهيموجلوبين في الدم.

م

دراسة حموري (٢٠٠٣) هدفت للتعرف إلى تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية وبعض المتغيرات الجسمية لدى لاعبي الكرة الطائرة ، بلغت عينة الدراسة ثمانية عشر لاعباً من لاعبي فريق الكرة الطائرة في جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية . وقد تم أخذ بعض القياسات الفسيولوجية والجسمية (معدل ضربات القلب ، معدل التنفس ، وضغط الدم الأنقباضي ، وضغط الدم الأنبساطي ، وبعض متغيرات الدم ، كذلك الشحميات لمناطق العضد ، وأسفل اللوح ، والبطن) من العينة قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي والذي تكون من ثمانية أسابيع ، بواقع ثلاث وحدات تدريب أسبوعية ، حيث أظهرت نتائج الدراسة الى وجود تحسن في جميع متغيرات الدراسة من القياس القبلي الى القياس البعدي ولصالح القياس البعدي ماعدا ضغط الدم الانبساطي فلم تشير النتائج الى أية فروق دالة إحصائيا بين القياسين .

الدراسات الأجنبية :

دراسة آندرسون (Andersson,2005) هدفت لدراسة العلاقة المتدرجة مابين لياقة الجهاز التنفسي القلبي ومجموع الجلد ومحيط الخصر وضغط الدم عند الأطفال والمراهقين من خلال التدريب ، إذ تكونت عينة الدراسة من ٤٠٧٢ طفلاً ومراهقا تتراوح أعمارهم بين (٩ سنوات و ١٥ سنة) وقد أشارت النتائج إلى إيجاد علاقة مهمة متدرجة قسمة بخطوط منحنية ما بين لياقة الجهاز التنفسي القلبي ومحيط الخصر ومجموع الجلد . كما عرض ضغط الدم الانقباضي والانبساطي علاقة منحنية مع لياقة الجهاز التنفسي القلبي ، واللياقة الموضحة ، كما تم ملاحظة الاختلاف الاجمل في تلك المتغيرات الصحية مابين مستويات اللياقة المنخفضة والمعتدلة .

دراسة ليجاس (A legaz,2005) هدفت للتعرف الى تأثير التغيرات في الأداء على ثخانة طبقة الجلد ، وتكيف الدهون بعد ثلاث سنوات من التدريب الرياضي ، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ عداء تم قياس ثخانة الجلد في منطقة البطن والفخذ الأمامي والبطن والساق ، وأشارت نتائج التدريبات الى زيادة ملحوظة في الأداء مع انخفاض في سماكة الجلد في مناطق الفخذ الأمامي والبطن والساق ، وعلى أساس تلك النتائج فإن التقييم الأنثروبومتري للرياضيين يجب أن يتضمن تقييم لكل الجلد ، ويمكن أن يكون الجلد في الأطراف السفلية متنبأ جيد لأداء الجري.

دراسة تيم وجيم (Tim&Jim,2004) هدفت للتعرف الى تأثير تمرينات المشي على تركيز الكوليسترول التام والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL) والبروتينات الدهنية

عالية الكثافة (HDL) والدهنيات الثلاثية (T.G) ، تكونت عينة الدراسة ١٤ شخص تم قياس الدهنيات ، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى انخفاض في معدل الكوليسترول التام والدهنيات الثلاثية كذلك في البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة أما البروتينات الدهنية عالية الكثافة فقد زادت نسبتها . لذلك من خلال النتائج يلاحظ بأن التمرين الأكسجيني يقلل من تركيز نشر الدهون منخفضة الكثافة مع زيادة في الدهون عالية الكثافة .

دراسة كوفي وجيل (Coffey & Gill,2002) هدفت للتعرف الى تاثير الجـري علـى بعض المتغيرات الفسيولوجية كسرعة ضربات القلب , و معدل ضربات القلب . تكونت عينـة الدراسة من أربعة عشر لاعباً خضعوا لقياسات الدراسة قبل و بعد التدريب . أشـارت نتـائج الدراسة إلى زيادة متوسط سرعة نبضات القلب و انخفاض متوسط معدل نبضات القلـب مـن القياس القبلي إلى القياس البعدي , و لصالح البعدي .

دراسة جيمس (James,1998) هدفت للتعرف الى أثر صرف السعرات الحرارية علـى استجابات الشحوم والبروتين الشحمي للتمارين الهوائية ، وتأثير البروتين الشحمي في الجـسم ، أجريت الدراسة على عينة قوامها (١٢) شخصا بأعمار (٣٥-٧٠) عام ، وقد أظهـرت نتـائج الدراسة أنه لم يحدث تغيير في الكوليسترول و (HDL) في الرياضات المرتفعـة والمنخفـضة الشدة ، أما التمارين الهوائية متوسطة الشدة فقد حسنت من نسبة البروتين الشحمي لدى الرجال ذوي (HDL) المتدني ، لذا يمكن اعتبار التمارين الهوائية متوسطة الشدة أداة مقبولـة لـذوي (HDL) المتدني وتفيض الأجمالي الكلي للكوليسترول في الدم .

دراسة كمبر و مشلين (Kemper & Michelin 1998) هدفت للتعرف إلى أثر برنامج تدريبي هوائي على بعض المتغيرات الفسيولوجية : "معدل ضربات القلب ، و ضغط الـدم ، و معدل التنفس ". تكونت عينة الدراسة من ثمنانية و اربعين طالباً في جامعة غـرب سـدني . و أشارت نتائج الدراسة إلى أن البرنامج حسن من المتغيرات الآنفة الذكر مع وجود فـروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي و البعدي و لصالح القياس البعدي لجميع متغيرات الدراسة .

دراسة ويلبر (Wilber,1994) هدفت هذه الدراسة الى التعرف علـى تـأثير برنـامج الجري الأكسجيني على بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض ، معدل التنفس ، ضـغط الدم الأنقباضي والأنبساطي ، نسبة الدهون) . وقد قسمت عينة الدراسة الى مجموعتين الأولـى تجريبية والثانية ضابطة ، وأشارت النتائج إلى وجود تطور ذو دلالة إحصائية بالنسبة لمتغيرات النبض والتنفس ونسبة الدهون ، ولصالح المجموعة التجريبية بينما لم تظهر أية فروق بالنـسبة لضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي .

التعليق على الدراسات السابقة :

من خلال إستعراض الباحث للدراسات السابقة فقد وجد أنها تناولت أشكال متعـددة مـن التصميم والتجريب والفئات وعدد العينات وكذلك المتغيرات والأسلوب الأحصائي بالاضافة الى تباين النتائج حيث تمكن الباحث من التعليق عليها بما يلي :

أولاً: من حيث الهدف يتضح أن عدد من الدراسات السابقة كانت تهدف للتعـرف الـى أثـر التدريب على بعض المتغيرات الفسيولوجية كمعدل ضربات القلب ومعدل التنفس وضغط الـدم الأنقباضي والأنبساطي كدراسة الرواشدة وآخرون (٢٠٠٣) وبنـي ملحـم (٢٠٠٣) ودراسـة حموري (٢٠٠٣) ودراسة آندرسون (Andersson,2005) ودراسة كوفي وجيل (Coffey & Gill,2002) ودراسة كمبـر ومـشلين (Kemper & Michelin, 1998) ودراسـة ويلبـر (Wilber, 1994).

في حين هدفت دراسات أخرى للتعرف الى أثر التدريب على المتغيـرات الـدم مثـل الكوليسترول والبروتينات الدهنية العالية الكثافة (HDL) والبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة (LDL) والدهنيات الثلاثية (T.G) كدراسة الرواشدة وآخـرون (٢٠٠٣) ودراسـة الربيعـي (٢٠٠٣) ودراسة بنـي ملحـم (٢٠٠٣) ودراسـة حمـوري (٢٠٠٣) دراسـة تـيم وجـيم (Tim&Jim,2004) ودراسة جيمس (James,1998) ودراسة ويلبر (Wilber, 1994).

كما هدفت دراسات أخرى للتعرف الى أثر التدريب على بعض القياسات الأنثروبومترية ومحيطات الجسم كالوزن والشحميات الجلدية لمنطقة العضد واللوح والبطن والفخذ الأمامي والساق كدراسة بني ملحم (٢٠٠٣) ودراسة حموري (٢٠٠٣) ودراسة أندرسون (Andersson,2005) ودراسة ليجاس(A legaz,2005) ودراسة جيمس (James,1998)

ثانيا: من حيث العينات فقد أشتملت الدراسات السابقة على نماذج مختلفة من العينات تنوعت من بين الرياضيين وغير الرياضيين وفئات عمرية مختلفة ، إذ تناولت أثر التدريب على بعض المتغيرات الفسيولوجية التي تراوحت العينات مابين ٩ الى ٤٠٧٢ فرداً، في حين أن الدراسات التي تناولت أثر التدريب على متغيرات الدم تراوحت عيناتها ما بين ٧ الى ٤٧ فرداً ، أما الدراسات التي تناولت أثر التدريب على بعض القياسات الأنثروبومترية ومحيطات الجسم تراوحت عيناتها ما بين ٩ الى ٤٠٧٢ فرداً .

ثالثاً: من حيث منهجية البحث نجد أن معظم الدراسات السابقة وقد استخدمت المنهج التجريبي لمناسبته مع دراستهم ، سواء باستخدام مجموعة واحدة ، أو مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

رابعاً: من حيث المتغيرات الفسيولوجية والقياسات الأنثربومترية يتضح لنا أن الدراسات السابقة قد ركزت على معدل النبض وسرعة التنفس وضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي والوزن والشحميات الجلدية لمنطقة العضد والبطن و اللوح والفخذ من الأمام والساقين كذلك أشتملت

الدراسات على قياس بعض متغيرات الدم مثل الكوليسترول الكلي والبروتينات الدهنية عالية الكثافة (HDL) والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL) والدهنيات الثلاثية (T.G) وعدد كريات الدم الحمراء والبيضاء .

خامساً: من حيث الرياضة المستخدمة نجد أن عدداً من الدراسات قد تناولت رياضة الجري (المسافات الطويلة) كدراسة الرواشدة وآخرين (٢٠٠٣) ودراسة الربيعي (٢٠٠٣) ودراسة فريدة (١٩٨٧) ودراسة ليجاز (A Legaz, 2005) ودراسة آندرسون وآخرون (Andrersson & Etal, 2005) ودراسة كوفي وجيل (Coffey & Gill, 2002) ودراسة جيمس (James,1998) ودراسة كمبر ومشلين (Kemper & Michelin, 1998) ودراسة ويلبر (Wilber, 1994) .

كما أشارت دراسة الى رياضة السباحة كدراسة بني ملحم (٢٠٠٣) ، اضافة الى دراسة أخرى أشارت الى تأثير الى لعبة الكرة الطائرة كدراسة حموري (٢٠٠٣) كما تشير دراسات أخرى الى تأثير التمرينات الرياضية على المتغيرات الفسيولوجية والأنثروبومترية كدراسة تيم وجيم (Tim & Jim, 2004)

سادساً : من حيث النتائج فقد أشارت دراسات التي تناولت أثر التدريب على بعض المتغيرات الفسيولوجية إلى وجود تحسن واضح ودال إحصائياً في المتغيرات الفسيولوجية من القياس القبلي البعدي ولصالح البعدي ويتضح ذلك من خلال : خفض معدل النبض ومعدل التنفس وانخفاض في ضغط الدم ، أما الدراسات التي تناولت أثر التدريب على متغيرات الدم فقد أظهرت النتائج تحسن واضح ودال احصائياً ما بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي حيث لوحظ

إنخفاض في مستوى الكوليسترول الكلي كذلك إنخفاض البروتينات الدهنية المخفضة الكثافة (LDL) وزيادة البروتينات الدهنية العالية الكثافة (HDL) وانخفاض في الدهنيات الثلاثية (T.G) .

في حين أن الدراسات التي تناولت أثر التدريب على القياسات الأنثروبومترية ومحيطات الجسم حيث أشارت النتائجها الى تحسن في المتغيرات الأنثربومترية من القياس القبلي إلى القياس البعدي ولصالح البعدي والذي يتضح من خلال خفض الشحوم في منطقة البطن واللوح والفخذ الأمامي والساقين كذلك خفض الوزن .

وقد أستفاد الباحث من الدراسات السابقة على النحو التالي :

١- اختيار عينة الدراسة .

٢- اتباع منهج البحث العلمي المناسب : فمن خلال إطلاع الباحث على الدراسات السابقة التي تتناسب و موضوع دراسته وجد أنها تناولت المنهج التجريبي كمنهج تجريبي مناسب للدراسة .

٣- التعرف على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية التي خضعت للدراسات السابقة .

٤- التعرف على كيفية إجراء القياسات والأختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات الدراسة التي يقوم بها الباحث .

٥- اختيار أساليب المعالجة الأحصائية المناسبة .

٦- تفسير ومناقشة نتائج الدراسة من خلال نتائج وتوصيات هذه الدراسات .

وقد أنفردت هذه الدراسة بمايلي:

١. تطبيق البرنامج التدريبي الأكسجيني على العينة المكونة من ١٣ لاعب مسافات طويلة لمدة أثني عشرة شهراً.

٢. تأثير البرنامج التدريبي الأوكسجيني على بعض المتغيرات الفسيولوجيه (معدل ضـــربات القلب , سرعة التنفس , وضغط الدم لدى عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية) .

٣. أثر البرنامج التدريبي الأوكسجيني على بعض متغيرات ودهنيـــات الـــدم (الكوليـــسترول , LDL , HDL , الترجلتسرايد) , لدى عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية .

٤.اثر البرنامج التدريبي الأوكسجيني على القياسات الأنثروبومتريه (الوزن , ,الشحميات مـــن مناطق "الذراع , اللوح , البطن ") لدى عدائي المسافات الطويلـــة فـــي المنـــاطق العـــسكرية الشمالية .

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- القياسات المستخدمة في الدراسة
- الأدوات المستخدمة في الدراسة
- صدق وثبات القياسات والأختبارات
- متغيرات الدراسة
- البرنامج التدريبي الأكسجيني
- الأساليب الإحصائية المستخدمة

الفصل الثالث

اجراءات الدراسة

١- منهج الدراسة : سوف يستخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة هذه الدراسة وأهدافها وذلك باستخدام المجموعة التجريبية الواحدة ، وقد تم أخذ القياسات القبلية للمتغيرات المختارة ثم القياسات البعدية بعد تطبيق البرنامج.

٢- مجتمع الدراسة : تكون مجتمع الدراسة من جميع لاعبي فريق المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية وعددهم ٣٥ لاعبا .

٣- عينة الدراسة : تم اختيار العينة بالطريقة العمدية حيث تكونت عينة الدراسة من ١٣ لاعب مسافات طويلة من المنطقة العسكرية الشمالية كونهم لم يتعرضوا لأي برنامج تدريبي من قبل . والجدول رقم (١) يبين المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لمتغيرات العمر والطول لأفراد عينة الدراسة

جدول رقم (١)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري لمتغيرات العمر والطول لأفراد عينة الدراسة .

القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
العمر	سنة	٢٢	٣,٩٩
الطول	سم	١٧١	٤,٥

٤- القياسات المستخدمة في الدراسة :

تم تحديد القياسات الفسيولوجية والبدنية الخاصة بالدراسة ، وأيضا طرق قياسها وذلك من خلال الدراسات والمراجع العلمية كدراسة (زوشـي وآخـرون Zushi & Etal, 1999) و (راتب ، ١٩٩٨) و (البيك ١٩٩٧) و (الويزي و أفلونيتو Alouizi & Avlonitou,1997) وسوف تشتمل القياسات على :

أ - القياسات الفسيولوجية:

١- معدل النبض : تم قياسه عن طريق الشريان السباتي في منطقة الرقبة بجانب الحنجرة بواسطة الجس بالأصابع بعد الضربة الأولى مباشرة كما بينها (رواشده ، ٢٠٠٣) ، وتم حسابه لمدة ١٥ ثانية ثم ضرب الناتج ٤x لاستخلاص المعدل في الدقيقة الواحدة .

٢- ضغط الدم : تم قياسه على الشريان العضدي باستخدام الجهاز الإلكتروني الخـاص بقياس ضغط الدم ، ومن ثم تم حساب المتوسط الحسابي للقياسين .

٣- معدل التنفس : تم قياس التنفس عن طريق وضع اليد على البطن والجس مباشـرة ، وتم حسابه لمدة ١٥ ثانية ثم ضرب الناتج ٤x لاستخلاص المعدل في الدقيقة .

٤- الدم ومكوناته : تم أخذ عينات الدم من لاعبي عينة الدراسة وفيما يلـي الأجـراءات التي تم أتباعها :

- ***يعتبر الدم الوريدي افضل عينة لأجراء اختبارات الدم مع مراعاة آلاتي عند سحب العينة :***

١. يفضل ان يكون الذراع دافئا لاستمرار انسياب الدم في الاوردة.

٢. يربط الذراع فوق المرفق بواسطة رباط مطاطي (Tourniquet).

٣. يمسح الجلد بواسطة كحول ايثيلي ٧٠% ويترك ليجف.

٤. يتم اخذ العينة بواسطة محقن بلاستيك يستخدم لمرة واحدة (Disposable)

٥. يفك الرباط المطاطي قبل سحب المحقن من الذراع.

٦. يضغط على مكان اخذ العينة لعدة دقائق بقطعة قطن جافة.

٧. ينقل الدم من المحقن إلى الحاوية المخصصة له بعناية.

يختلف التعامل مع العينة بعد سحبها تبعا لنوع الاختبار المطلوب :

أ- إذا كان المطلوب أن يؤخذ مصل من العينة (serum) تنقل العينة إلى أنبوبة نظيفة ومعقمة وتترك لتتجلط في حضانة أو حمام مائي درجة حرارته ٣٧° حتى تبدأ الجلطة في الانكماش ويفصل المصل.

ب- اذا كان المطلوب منع تجلط الدم :

توضع العينة في حاوية تحتوي علي مادة مضادة للتجلط وتقلب برفق.

ب- القياسات الأنثربومترية:

١- الوزن : استخدم الباحث الميزان الطبي لقياس أوزان أفراد عينة الدراسة .

٢- الشحميات الجلدية : استخدم الباحث جهاز قياس سمك الثنية الجلدية (الجهاز اللاقــط) لقياس الشحميات الجلدية من ثلاث مناطق وهي منطقة خلف العضد ومنطقــة أســفل اللــوح ، ومنطقة البطن .

٥- الأدوات المستخدمة في الدراسة :

سيتم استخدام الأدوات التالية :

١. ساعة توقيت لحساب معدل ضربات القلب وسرعة التنفس (Stop watch)
٢. جهاز مانوميتر لقياس ضغط الدم (MANOMETER).
٣. ميزان طبي لقياس أوزان عينة الدراسة وطولهم .
٤. جهاز قياس الشحميــات .
٥. ابر طبية وأنابيب زجاجية لأخذ وحفظ عينات الدم .
٦. استمارة تسجيل البيانات .

٦- صدق وثبات القياس والأختبار :

استخدم الباحث مجموعة من الأجهزة والأدوات التي ثبت صــدقها وثباتهــا وصــلاحيتها للقياس في الكثير من الدراسات السابقة ، حيث حققت هذه الأجهزة معاملات صدق عاليــة فــي استخداماتها ، وأصبحت من مسلمات القياس الحديث في مجال التربية الرياضية . وقــد أكــدت ذلك أغلب المراجع العلمية مثل (آدمز، Adams, 1990) و (كوبر ، Copper, 1982) .

٧- متغيرات الدراسة :

١- المتغير المستقل :

البرنامج التدريبي الأكسجيني الذي سيتم تطبيقه على عينة الدراسة .

٢- المتغير التابع :

١- المتغيرات الفسيولوجية ، وتشمل : معدل ضربات القلب ، ومعدل التنفس وضغط الدم الإنقباضي ، وضغط الدم الإنبساطي ".

٢- متغيرات الدم وتشمل : الكوليسترول ، و البروتينات دهنية عالية الكثافة (HDL) ، والبروتينات دهنية منخفضة الكثافة (LDL) ، والدهنيات الثلاثية (T.G) .

٣- المتغيرات البدنية وتشمل : الوزن ، والشحميات الجلدية لمناطق العضد وأسفل اللوح ، والبطن .

٨- خطوات بناء البرنامج التدريبي الأكسجيني:

١- تحديد الهدف من البرنامج التدريبي الأكسجيني :

إن الهدف العام والأساسي من أي برنامج هو تحقيق أهداف الدراسة التي يقوم بها الباحث وهي أثر البرنامج على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ، وفي ضوء هذه الدراسة ومن خلال اطلاع الباحث على الرسائل التي عملت في هذا المجال وكذلك الأبحاث ، فقد وجد أن معظمها كانت أثر برنامج تدريبي مقترح لذلك تطرق الباحث الى تطبيق برنامج تدريبي أكسجيني تم وضعه وتطبيقه من خلال مدربي ألعاب القوى المختصين في المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية ، لأن الهدف الرئيسي الذي وضعه الباحث هو معرفة كفاءة مدربي المنطقة العسكرية الشمالية في وضع الخطط والبرامج التدريبية المناسبة للعدائين .

٢- تحديد أهداف البرنامج :

إن الهدف العام والأساسي من أي برنامج هو محاولة التعرف الى أثر البرنامج على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ، كذلك سيكون هناك أهداف أخرى للبرنامج يمكن أجماله بما يلي :

أ- يساعد في تحسين النواحي الفسيولوجية المرتبطة بأجهزة الجسم المختلفة .

ب- تنمية عناصر اللياقة البدنية .

٣- إعداد البرنامج :

لإعداد البرنامج التدريبي الأكسجيني تم أتباع الخطوات التالية :

١- تم الرجوع للمراجع العلمية والدراسات السابقة كدراسة (الرواشدة ، ٢٠٠٣) و (الربيعي ، ٢٠٠٣) ودراسة تيم وجيم (Tim & Jim, 2004) ودراسة كوفي وجيل (Coffey & Gill,

2002) و جـيمس (James, 1998) و كمبـر ومـشلين (Kemper & Michelin 1998) لمعرف مناسبة البرنامج لأفراد عينة الدراسة .

٢- تم أجراء مقابلة مع مدرب العاب القوى للمسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية لبحث إمكانية وضع برنامج تدريبي أكسجيني والذي يخدم دراستنا ، وبعد أخذ الموافقة تم وضع برنامج خاص لعينة الدراسة وذلك عن طريق الرجوع للبحوث ودراسات السابقة التي عملت بنفس هذا المجال مع التأكيد بأن اللاعبين لم يخضعوا لأي برنامج من قبل وبأن البرنامج كان في مرحلة الأعداد للاعبين .

٤- تنفيذ البرنامج التدريبي الأكسجيني :

لقد تم وضع البرنامج بصورته النهائية من قبل مدربي المنطقة العسكرية الشمالية بعد التأكد من مناسبته لأفراد عينة الدراسة والذي أشتمل على مدة قوامها إثني عشر أسبوعاً بواقع أربع وحدات تدريبية زمن الوحدة التدريبية ساعة ونصف موزعة بين إحماء وإعداد بدني ومهاري والقوة في الأربع الأسابيع الأولى وبواقع ست وحدات تدريبية لباقي أسابيع المدة المتبقية من البرنامج وهي ثمانية أسابيع زمن الوحدة التدريبية تتراوح بين ساعة ونصف الى ساعتين والجداول رقم (٦) صفحة (٦٠) و جدول رقم (٧) صفحة (٦٢) وجدول رقم (٨) صفحة (٦٤) في الملاحق يوضح البرنامج التدريبي الأكسجيني لمدة أثني عشر أسبوعا بالتفصيل .كما أن الجدول رقم (٢) يوضح مخطط البرنامج التدريبي .

جدول رقم (٢)

المخطط للبرنامج التدريبي الأكسجيني لمدة أثني عشر أسبوعاً

الأشهر	زمن الوحدة التدريبية	الشدة	الحجم	عدد الوحدات
الشهر الأول	٩٠د	٥٠-٨٥%	١٣٠ كم	١٦
الشهر الثاني	٩٠د	٥٠-٨٥%	٢٣٠كم	٢٤
الشهر الثالث	٩٠د	٥٠-٨٥%	٢٧٠كم	٢٤

القياس القبلي :

تم أخذ القياس القبلي للمتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد الدراسة على العينة في الصباح الباكر قبل الإفطار وذلك في تاريخ ٥/٧/٢٠٠٦ .

٣- تطبيق البرنامج التدريبي الأكسجيني :

تم تطبيق البرنامج على عينة الدراسة في الفترة ما بين٥/٧/٢٠٠٦ - ٥/١٠/٢٠٠٦ في مدينة الحسن للشباب في أربد .

القياس البعدي :

تم أخذ القياس البعدي للمتغيرات الفسيولوجية والجسمية قيد الدراسة على العينة في الصباح الباكر وذلك في تاريخ ٦/١٠/٢٠٠٦ .

الأساليب الاحصائية المستخدمة :

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية للثبات وذلك لاختبار فروض الدراسة :

١. المتوسط الحسابي .

٢. الإنحراف المعياري .

٣. اختبار (t-Test) لدلالة الفروق .

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

عرض النتائج :

هدفت هذه الدراسة للتعرف على أثر برنامج تدريبي أكسجيني على الدهنيات ومتغيرات الدم والقياسات الأنثروبومترية لدى لاعبي فريق المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية ، وسيتناول هذا الفصل عرض النتائج وفقاً لفرضيات الدراسة :

١- النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى :

للبرنامج التدريبي الأكسجيني أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) على بعض المتغيرات الفسيولوجية "معدل ضربات القلب، معدل سرعة التنفس، وضغط الدم الإنقباضي وضغط الدم الإنبساطي" عند عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات معدل ضربات القلب، ومعدل سرعة التنفس، وضغط الدم الانقباضي، وضغط الدم الانبساطي عند عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية والجدول الآتي يبين ذلك.

جدول (٣)

أختبار " ت " للمجموعات المترابطة لأختبار دلالة الفروق بين الأختبار القبلي والبعدي للمتغيرات الفسيولوجية

ن=١٣

	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
عدد دقات القلب قبلي	دقيقة	66.08	3.95	13.384	.000
عدد دقات القلب بعدي	دقيقة	56.54	2.88		
سرعة التنفس قبلي	دقيقة	26.46	4.10	11.068	.000
سرعة التنفس بعدي	دقيقة	19.62	2.69		
ضغط الدم انقباضي قبلي	مليمتر زئبقي	134.92	13.124	4.025	.002
ضغط الدم انقباضي بعدي	مليمتر زئبقي	121.31	2.359		
ضغط الدم انبساطي قبلي	مليمتر زئبقي	73.69	12.223	-1.143	.275
ضغط الدم انبساطي بعدي	مليمتر زئبقي	78.23	4.475		

يتبين من الجدول أعلاه الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين معدل ضربات القلب القبلي ومعدل ضربات القلب البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (١٣,٣٨٤) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت الفروق لصالح معدل ضربات القلب البعدي بمتوسط حسابي (٥٦,٥٤) وانحراف معياري (٢,٨٨) مقابل متوسط حسابي (٦٦,٠٨) وانحراف معياري (٣,٩٥) لمعدل ضربات القلب القبلي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين معدل سرعة التنفس القبلي ومعدل سرعة التنفس البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (١١,٠٦٨) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت الفروق لصالح معدل سرعة التنفس البعدي بمتوسط حسابي مقداره (١٩,٦٢) وانحراف معياري (٢,٦٩) مقابل متوسط حسابي (٢٦,٤٦) وانحراف معياري (٤,١٠) لمعدل سرعة التنفس القبلي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين متوسط ضغط الدم الإنقباضي القبلي ومتوسط ضغط الدم الإنقباضي البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (٤,٠٢٥) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٢). وجاءت الفروق لصالح متوسط ضغط الدم الإنقباضي البعدي بمتوسط حسابي (١٢١,٣١) وانحراف معياري (٢,٣٥٩) مقابل متوسط حسابي (١٣٤,٩٢) وانحراف معياري (١٣,١٢٤) لمتوسط ضغط الدم الإنقباضي القبلي.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين متوسط ضغط الدم الإنبساطي القبلي ومتوسط ضغط الدم الإنبساطي البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (١,١٤٣) وبدلالة إحصائية (٠,٢٧٥).

وبهذا تكون قبلت الفرضية لمتغيرات معدل ضربات القلب، ومعدل سرعة التنفس، وضغط الدم الإنقباضي، ورفضت الفرضية لمتغير ضغط الدم الإنبساطي عند عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية.

٢- النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

للبرنامج التدريبي الأكسجيني أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) على بعض متغيرات الدم (الكوليسترول الكلي، والدهنيات الثلاثية T. G، والبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة LDL والبروتينات الدهنية العالية الكثافية HDL عند عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات الكوليسترول الكلي، والدهنيات الثلاثية T.G، والبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة LDL والبروتينات الدهنية العالية الكثافية HDL ، عند عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية والجدول الآتي يبين ذلك.

جدول (٤)

أختبار " ت " للمجموعات المترابطة لأختبار دلالة الفروق بين الأختبار القبلي والبعدي للدهنيات

ن=١٣

	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
الكوليسترول قبلي	Mmol/L	5.19	.45	7.437	.000
الكوليسترول بعدي	Mmol/L	4.14	.28		
التراجلتسرايد قبلي	Mmol/L	1.70	.27	14.167	.000
التراجلتسرايد بعدي	Mmol/L	.94	.24		
LDLقبلي	Mmol/L	4.26	.39	8.353	.000
LDLبعدي	Mmol/L	3.14	.31		
HDLقبلي	Mmol/L	1.12	.05	-22.864	.000
HDLبعدي	Mmol/L	1.46	.04		

يتبين من الجدول أعلاه الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين معدل الكوليسترول القبلي ومعدل الكوليسترول البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (٧,٤٣٧) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت الفروق لصالح معدل الكوليسترول البعدي بمتوسط حسابي (٤,١٤) وانحراف

معياري (٠,٢٨) مقابل متوسط حسابي (٥,١٩) وانحراف معياري (٠,٤٥) لمعدل الكوليسترول القبلي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين معدل التراجلتسرايد القبلي ومعدل التراجلتسرايد البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (١٤,١٦٧) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت الفروق لصالح معدل التراجلتسرايد البعدي بمتوسط حسابي (٠,٩٤) وانحراف معياري (٠,٢٤) مقابل متوسط حسابي (١,٧٠) وانحراف معياري (٠,٢٧) لمعدل التراجلتسرايد القبلي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين معدل البروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة LDL القبلي ومعدل البروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة LDL البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (٨,٣٥٣) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت الفروق لصالح معدل البروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة LDL البعدي بمتوسط حسابي (٣,١٤) وانحراف معياري (٠,٣١) مقابل متوسط حسابي (٤,٢٦) وانحراف معياري (٠,٣٩) لمعدل البروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة LDL القبلي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين معدل البروتينات الدهنية العالية الكثافة HDL القبلي ومعدل البروتينات الدهنية العالية الكثافة HDL البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (٢٢,٨٦٤) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت الفروق لصالح معدل

البروتينات الدهنية العالية الكثافة HDL البعدي بمتوسط حسابي (١,٤٦) وانحراف معياري (٠,٠٤) مقابل متوسط حسابي (١,١٢) وانحراف معياري (٠,٠٥) لمعدل البروتينات الدهنية العالية الكثافة HDL القبلي.

وبهذا تكون قبلت الفرضية لمتغيرات الكوليسترول الكلي، والدهنيات الثلاثية T. G، والبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة LDL والبروتينات الدهنية العالية الكثافية HDL عند عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية.

٣- النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة :

للبرنامج التدريبي الأكسجيني أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) على بعض المتغيرات البدنية الوزن، والشحميات الجلدية لمناطق العضد، وأسفل اللوح والبطن عند عدائي فريق المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات الوزن، والشحميات الجلدية لمناطق العضد، وأسفل اللوح والبطن، عند عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية والجدول الآتي يبين ذلك.

جدول (٥)

أختبار " ت " للمجموعات المترابطة لأختبار دلالة الفروق بين الأختبار القبلي والبعدي للشحميات

ن=١٣

	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
الوزن قبلي	سم	62.31	6.63	15.380	.000
الوزن بعدي	سم	56.77	6.03		
الشحميات قبلي	سم	29.92	8.08	10.926	.000
الشحميات بعدي	سم	20.23	5.60		
الذراع قبلي	سم	5.08	1.93	11.691	.000
الذراع بعدي	سم	3.00	1.68		
اللوح قبلي	سم	10.46	3.38	8.954	.000
اللوح بعدي	سم	7.23	2.42		
البطن قبلي	سم	14.38	3.43	10.156	.000
البطن بعدي	سم	10.00	2.48		

يتبين من الجدول أعلاه الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين متوسط الوزن القبلي ومتوسط الوزن البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (١٥,٣٨٠) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت

الفروق لصالح متوسط الوزن البعدي بمتوسط حسابي (٥٦,٧٧) وانحراف معياري (٦,٠٣) مقابل متوسط حسابي (٦٢,٣١) وانحراف معياري (٦,٦٣) لمتوسط الوزن القبلي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين متوسط الشحميات القبلي ومتوسط الشحميات البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (١٠,٩٢٦) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت الفروق لصالح متوسط الشحميات البعدي بمتوسط حسابي (٢٠,٢٣) وانحراف معياري (٥,٦٠) مقابل متوسط حسابي (٢٩,٩٢) وانحراف معياري (٨,٠٨) لمتوسط الشحميات القبلي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين متوسط الذراع القبلي ومتوسط الذراع البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (١١,٦٩١) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت الفروق لصالح متوسط الذراع البعدي بمتوسط حسابي (٣,٠٠) وانحراف معياري (١,٦٨) مقابل متوسط حسابي (٥,٠٨) وانحراف معياري (١,٩٣) لمتوسط الذراع القبلي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين متوسط اللوح القبلي ومتوسط اللوح البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (٨,٩٥٤) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت الفروق لصالح متوسط اللوح البعدي بمتوسط حسابي (٧,٢٣) وانحراف معياري (٢,٤٢) مقابل متوسط حسابي (١٠,٤٦) وانحراف معياري (٣,٣٨) لمتوسط اللوح القبلي.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = ٠,٠٥) بين متوسط السبطن القبلي ومتوسط البطن البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (١٠,١٥٦) وبدلالة إحصائية (٠,٠٠٠). وجاءت الفروق لصالح متوسط البطن البعدي بمتوسط حسابي (١٠,٠٠) وانحراف معياري (٢,٤٨) مقابل متوسط حسابي (١٤,٣٨) وانحراف معياري (٣,٤٣) لمتوسط السبطن القبلي.

وبهذا تكون قبلت الفرضية لمتغيرات الوزن، والشحميات الجلدية لمناطق العضد، وأسفل اللوح والبطن عند عدائي المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

الأستنتاجات

التوصيات

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

هدفت هذه الدراسة للتعرف على أثر برنامج تدريبي أكسجيني على الدهنيات ومتغيرات الدم والقياسات الأنثروبومترية لدى لاعبي فريق المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية ، وسيتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة :

١- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى :

أ- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغير معدل ضربات القلب بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ، حيث أنخفض معدل ضربات القلب من المتوسط (٦٦,٠٨) إلى (٥٦,٥٤) نبضة / دقيقة.

وهذا دليل بأن أستخدام البرامج التدريبية المقننة يؤدي إلى أنخفاض في عدد ضربات القلب وزيادة الحد الأقصى لأستهلاك الأكسجين ، كما أشارت العديد من الدراسات وبشكل دقيق الى أهمية ممارسة النشاط البدني الذي يعتمد على الطاقة الهوائية والتي تتبع قوانين الحمل المعروفة ، والمقننة حسب قدرات وامكانات الافراد الممارسين ، حيث يؤثر نوع النشاط بشكل مباشر وغير مباشر على كفاءة عضلة القلب وهذا ما أشار إليه (عبد الغني ، ٢٠٠٦) و (الطويل ، ١٩٩٢) و (Stamm,2002) كما يشير مورجنورث ومارون (Morganroth&Maron,1977) أن الأستمرار في التدريب يحسن حالة الفرد فيعمل على تقليل معدل نبض القلب أثناء الراحة وأثناء الجهد مع زيادة حجم الضربة التي تمثل كمية الدم التي يضخها ، مما يجعل القلب أكثر كفاءة في عمله وبالتالي يستطيع تلبية حاجات الجسم الحيوية بعدد أقل من الضربات .

وهذ النتيجة تتفق مع دراسة (الرواشدة ،٢٠٠٣) و دراسة (بني ملحم ،٢٠٠٣) ودراسة (حموري ،٢٠٠٣) ودراسة كوفي وجيل (Coffey & Gill,2002) ودراسة كمبر ومشلين (Kemper & Michelin,1998) ودراسة ويلبر (Wilber,1994)

ب- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين معدل سرعة التنفس القبلي ومعدل سرعة التنفس البعدي ، حيث أنخفض من المتوسط (٢٦,٤٦) الى (١٩,٦٢) مرة / دقيقة لأن مثل هذه البرامج الخاصة بالتمرين البدني الهوائي المقنن يؤدي إلى تحسن القدرة التنفسية وزيادة التهوية الرئوية مع أنخفاض في سرعة التنفس ، وهذ ما أشار إليه (عبد الغني ٢٠٠٦) وكذلك (الطويل ، ١٩٩٢) بان التدريب يعمل على تحسين القدرة الهوائية والسعة الهوائية للرئتين.

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (بني ملحم ،٢٠٠٣) ودراسة (حموري ،٢٠٠٣) ودراسة آندرسون (Andersson,2005) ودراسة كمبر و مشلين (Kemper & Michelin, 1998)

ولكنها أختلفت مع دراسة (رواشدة ، ٢٠٠٣) والتي أشارت الى عدم وجود فرق في معدل التنفس بين القياسين والسبب يعود الى الأختلاف في مستويات اللاعبين ومدة البرنامج التدريبي .

ج- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغير ضغط الدم الأنقباضي بين القياسين القبلي والبعدي ، حيث حدث أنخفاض لضغط الدم الأنقباضي من المتوسط (١٣٤,٩٢) الى (١٢١,٣١) ولكن بقي هذا الأنخفاض ضمن الحدود الطبيعية لضغط الدم . وذلك لأنه أثبت (شيفرن ، بوزرمان،Shifren,Bauserman,1993) بأن التمرينات الهوائية تساعد أيضا في تخفيض ضغط الدم وتحسينه ، كما أشار على ذلك (شام وآخرون ، Cham and Others, 1994) (جولدتز وآخرون ، Golditz and Others, 1995)

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (بني ملحم ، ٢٠٠٣) و دراسة (حموري ، ٢٠٠٣) ودراسة آندرسون (Andersson,2005) ودراسة كمبر ومـــشلين (Kemper & Michelin, 1998) ودراسة ثامبسون وآخرون (Thampson, C&etal,1995) .

ولكنها أختلفت مع دراسة (رواشدة ، ٢٠٠٣) ودراسة ويلبـــر (Wilber,1994) والـــذين أشارو الى عدم وجود فروق بين القياس القبلي و البعدي بالنـــسبة لـــضغط الـــدم الأنقباضـــي والأنبساطي .

د- عدم وجود فروق ذات دلالة أحصائية في متغير ضغط الدم الانبساطي بين القياســين القبلي والبعدي ، حيث أرتفع بشكل غير دال من متوسط (٧٣,٦٩) الى (٧٨,٢٣) ملليتر زئبق ، وهذا السبب يعود أن تغيرات الدم أيناء العمل العضلي ترتبط بمدى تناسب مستوى زيادة الـــدفع القلبي ونقص مقاومة سريان الدم ، وبما أن الدفع القلبي يزداد مع زيادة الحمل التدريبي الـــذي يكون تأثيره واضحاً على ضغط الدم الأنقباضي أكثر من ضغط الدم الأنبساطي الذي يتغير قليلاً نتيجة لأنخفاض المقاومة العامة لسريان الدم في الأوعية الدموية أثناء العمل العضلي .

وهذ النتيجة تتفق مع دراسة (الرواشدة ،٢٠٠٣) و دراسة (بني ملحم ،٢٠٠٣) ودراسة (حموري ،٢٠٠٣) ودراسة ويلبر (Wilber,1994) .

ولكنها أختلفت مع دراسة آندرســون (Andersson,2005) ودراســة كمبــر ومـــشلين (Kemper & Michelin, 1998) والذين أشارو الى وجود فروق بين القياس القبلي و البعدي بالنسبة لضغط الدم الأنبساطي .

٢- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية :

أ- هناك فروق ذات دلالة أحصائية في متغير الكوليسترول الكلي بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي ، حيث أنخفضت نسبة الكوليسترول في الدم من متوسط (٥,١٩) الى (٤,١٤) ، وذلك لأنه يوجد علاقه بين رياضة الجري ومستوى تركيز الكوليسترول في الدم عند الرياضين حيث اثبتت العديد من الدراسات والبحوث ان مؤشر الكوليسترول في الدم يتأثر باتجاه الأنخفاض عند ممارسة الجري ، وهذا ما أشار إليه (الرماحي، ١٩٩٤) حيث أوضح بأن الركض سواء كان قصيرا أو طويلا يؤثر في مستوى الكوليسترول بالدم حيث أن الجهد البدني لفترات طويلة وبمستوى عال من الشدة يؤدي إلى نقص كميته لدى اللاعبين وخصوصا مع ازدياد العمر التدريبي بسبب أكسدته في الجسم .

وهذ النتيجة تتفق مع دراسة (الرواشدة ، ٢٠٠٣) ودراسة (الربيعي ، ٢٠٠٣) ودراسة تيم وجيم (Tim&Jim,2004) ودراسة جيمس (James,1998) و دراسة ويلبر (Wilber,1994).

ب- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغير التراجلتسرايد بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ، حيث أنخفضت نسبة التراجلتسرايد (الدهنيات الثلاثية) في الدم من متوسط (١,٧٠) الى (٠,٩٤) وذلك لأن من فوائد ممارسة التمارين الرياضية تعمل على تخفيض نسبة الدهون وخاصة الثلاثية منها (T.G) وذلك من خلال تسهيل استهلاكها كمصدر للطاقة وهذا ما أكده شيفرن ، بوزرمان(Shifren,Bauserman,1993) ، كما يوضح سالتين باك وآخرون (Saltin Back & etal 1980) أن التمرين البدني الهوائي المقنن يؤدي الى نقص كمية الدهون تحت الجلد ، وفي مستوى التراجلتسرايد (الدهنيات الثلاثية) مع زيادة التحمل العضلي والقدرة على العمل .

وهـــذه النتيجـــة تتفـــق مـــع دراســـة (الرواشـــدة ، ٢٠٠٣) ودراســـة تـــيم وجـــيم (Tim&Jim,2004) ودراسة ويلبر (Wilber,1994) .

ج- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغير البروتينـــات الدهنيـــة منخفـــضة الكثافـــة (LDL) بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ، حيث أنخفضت نسبة البروتينـــات الدهنية المنخفضة الكثافة (LDL) في الدم من متوسط (٤,٢٦) الى (٣,١٤) ويعود ســـبب فـــي ذلك الى ما أشار أليه (الرماحي ، ١٩٩٤) كذلك الدراسة التي قام بهـــا (James,1998) أن هناك مؤشر في ممارسة التمرينات الأكسجينية على تحسين البروتينات الدهنيه العاليـــة الكثافـــة (HDL) وتخفيض البروتينات الدهنيه المنخفضة الكثافة (LDL) ، كما أكد على ذلك كل مـــن (نيلبي وآخـــرون ، Nhlbi and Others, 1998) (صـــموئيل وآخـــرون ، Smuaiel and Others, 1995)

وهـــذه النتيجـــة تتفـــق مـــع دراســـة (الرواشـــدة ، ٢٠٠٣) ودراســـة تـــيم وجـــيم (Tim&Jim,2004) ودراسة جيمس (James,1998) و دراسة ويلبر (Wilber,1994) .

د- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغير البروتينات الدهنية عالية الكثافة (HDL) بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ، حيث زادت نسبة البروتينات الدهنية عاليـــة الكثافة (HDL) في الدم من متوسط (١,١٢) الى (١,٤٦) ويرجع السبب الى ممارسة التمارين الرياضية الذي يؤدي الى أرتفاع في نسبة الدهن عالي الكثافة (HDL) والمعروف بقدرته على حماية الشرايين ، ومن الجدير بالذكر أن الرياضة وبالأخص التمرينات الأكسجينية هي أفـــضل

وسيلة معروفة لحد الآن لرفع هذا النوع من الدهون وهذا ما أشار اليه (شيفرن ، بوززمان، Shifren,Bauserman,1993) .

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (الرواشدة ، ٢٠٠٣) ودراسة تيم وجيم (Tim&Jim,2004) و دراسة ويلبر (Wilber,1994) .

٣- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة :

أ- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغير الوزن بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ، حيث أنخفض الوزن من المتوسط (٦٢,٣١) الى (٥٦,٧٧) لأن استخدام برامج تدريبية مقننة مبنية على أسس علمية ، يؤدي الى الزيادة في أستهلاك الطاقة وفقدان الكثير من السعرات الحرارية ينعكس ايجابيا على تنظيم الوزن والتغلب على أهم مشكلات الحياة المدنية الحديثة (السمنة) وهذا ما أكدته (الطويل ، ١٩٩٢)

وهذ النتيجة تتفق مع دراسة (الرواشدة ،٢٠٠٣) و دراسة (بني ملحم ،٢٠٠٣) الذي أشارت الى أنخفاض الوزن لدى أفراد الدراسة نتيجة التدريب .

ب- هناك فروق ذات دلالة أحصائية في متغير الشحميات الجلدية لمناطق العضد واللوح والبطن بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح البعدي ، حيث أنخفضت نسبة الشحميات الجلدية في منطقة العضد من متوسط (٥,٠٨) الى (٣,٠٠) ، ومنطقة اللوح من متوسط (١٠,٤٦) الى (٧,٢٣) ، ومنطقة البطن من متوسط (١٤,٣٨) الى (١٠,٠٠) . ويمكن العزو لذلك لأن التدريب الهوائي يعمل على التخلص من الدهن ، فعندما تقوم العضلات بعمل مستمر مكثف فإنها تتطلب تدفقاً ثابتاً من الجلايكوجين لأنتاج الحركة وعندما يستنزف الأكسجين الذي كان موجود قبل بداية

التمرين لذلك فأن أحتياطي الدهن المخزون يزودنا بجلايكوجين إضافي الى أن يتوقف التمــرين وبهذه الطريقة يحترق الدهن .

وهذ النتيجة تتفق مع دراسة (الرواشدة ،٢٠٠٣) و دراسة (بنــي ملحــم ،٢٠٠٣) ودراســة (حموري ، ٢٠٠٣) و دراسة آندرسون (Andersson,2005) ودراسة ليجــاس (A Legaz, 2005) ، حيث أشارت الى أنخفاض الشحميات الجلدية في الجسم بمزاولة التمرينات الهوائية .

الأستنتاجات

من خلال نتائج الدراسة أستنتج الباحث ما يلي :

١- للبرنامج التدريبي الأكسجيني أثر إيجابي على كفائة المدربين في المنطقة العسكرية الشمالية في وضع الخطط والبرامج المناسبة للاعبي المسافات الطويلة .

٢- للبرنامج التدريبي الأكسجيني أثر إيجابي على بعض المتغيرات الفسيولوجيه " معدل ضربات القلب , معدل سرعة التنفس , وضغط الدم الإنقباضي بين القياس القبلي والبعدي ولصالح البعدي . بينما لم يؤثر على ضغط الدم الإنبساطي .

٣. للبرنامج التدريبي الأكسجيني أثر إيجابي على بعض متغيرات الدم "لكوليسترول الكلي ,والدهنيات الثلاثية " T.G " والبروتينات الدهنية المنخفضة الكثافة "LDL ", والبروتينات الدهنية العالية الكثافة " HDL " .

٤. للبرنامج التدريبي الأكسجيني أثر إيجابي على بعض القياسات الأنثروبومترية الوزن , والشحميات الجلدية لمناطق العضد وأسفل اللوح والبطن.

التوصيات

يوصي الباحث بمايلي :

١- تطبيق البرنامج التدريبي الأكسجيني الذي تم أستخدامه والذي أثبت كفائته في تحسين المتغيرات الفسيولوجية والبدنية عند لاعبي المنطقة العسكرية الشمالية .

٢- التوعية بأهمية ممارسة الأنشطة الرياضية الأكسجينية سواء بغرض المنافسة أو الترويح لما لها من آثار إيجابية على الصحة العامة .

٣- ضرورة التنويع في البرامج التدريبية الأكسجيني من حيث شكل الممارسة .

٤- أجراء دراسات مشابهة مع تغيير في عدد العينة والفئات العمرية والجنس .

٥- أجراء مثل هذه الدراسات على أفراد يعانون من مشاكل صحية في أحدى المتغيرات التي تم قياسها .

٦- إجراء مثل هذه الدراسات على لاعبي الفرق الرياضية الأخرى .

المراجع العلمية

أولا:المراجع العربية :

- إبراهيم ، أحمد محمود محمد . (١٩٩٥) ***مبادئ التخطيط للبرامج التعليمية والتدريبية لرياضة الكراتيه***. منشأة المعارف ، الإسكندرية ، مصر .

- بني ملحم ، محمد بديوي . (٢٠٠٣) . ***أثر برنامج تدريبي مقترح في السباحة على بعض المتغيرات الفسيولوجية*** . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اليرموك ، اربد ، الأردن .

- البيك ، علي فهمي . (١٩٩٧) . ***أسس وبرامج التدريب الرياضي للحكام*** ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، مصر .

- جرجيس ، فراس قاسم . (٢٠٠٦) . ***السكري والكوليسترول*** ، مجلة الصحة ، عبر شبكة الأنترنت موقع www.sehha.com .

- الحكيم جواد ، وعلي سلوم .(٢٠٠٤) . ***الأختبارات والقياس والأحصاء في المجال الرياضي*** ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة القادسية ، العراق.

- الحمود ، محمد حسن واليوسف ، وليد حميد والبطاينة ، حميد نايف . (٢٠٠٢) . ***علم بيولوجيا الإنسان "الهضم ، الدوران ، التنفس ، النقل العصبي"*** ، الطبعة الثانية ، الياقوت للخدمات المطبعية ، عمان ، الأردن .

- حموري ، أحمد محمود . (٢٠٠٣) . ***تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية والجسمية لدى لاعبي كرة الطائرة*** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، الأردن .

- الدوري ، قيس ابراهيم والأمين ، طارق عبد الملك . (١٩٨٨) . ***الفسلجة لطلاب كلية التربية الرياضية*** ، بغداد ، العراق .

- راتب ، أسامة كامل و عبد ربه ، إبراهيم . (١٩٩٨) . ***رياضة المشي مدخل لتحقيق الصحة النفسية والبدنية*** ، دار الفكر العربي ، جامعة حلوان ، القاهرة ، مصر .

- الربيعي، مسعود ومظفر ، شفيق وهشام ، عباس. (٢٠٠٣). ***أثر رياضة الجري على مستوى الكوليسترول في الدم بحث تجريبي على بعض الاعبين المتقدمين في فعالية الركض بأنواعه المختلفة***، رسالة ماجستير، دراسات، العلوم التربوية، المجلد ٣٠، العدد ٢.

- رضوان ، محمد نصر الدين . (١٩٩٨) . ***طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة*** ، مصر .

- الرماحي، حسين. (١٩٩٤). ***تأثير تدريب الحمل المستمر في بعض مؤثرات الدم الكيمائية الحياتية***، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، كلية التربية الرياضية.

- الرواشدة ، محمد والعلي ، محمد وشطناوي ، معتصم وبني ملحم ، عمران . (٢٠٠٣) . ***أثر برنامج تدريبي أكسجيني مقترح على الدهنيات ومتغيرات الدم ، والقياسات الأنثربومترية لدى الطالبات المستجدات بكلية التربية الرياضية – جامعة اليرموك*** ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية . القاهرة . جامعة حلوان ١-١٣ .

- زيتون ، عايش . (٢٠٠٢) ***مدخل الى بيولوجيا الانسان "مبادئ في التشريح والفسيولوجيا "*** ، دار عمار للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

- سعد الدين ، محمد سمير . (١٩٩٣) . ***علم وظائف الأعضاء والجهد البدني*** ، جامعة الإسكندرية ، مصر .

- السكار ، ابراهيم سالم ، و زاهر ، عبد الرحمن عبد الحميد ، وحسين ، أحمد سالم . (١٩٩٨) . ***موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار*** ، مركز الكتاب للنشر ، القاهره ، مصر .

- سلامه ، بهاء الدين ابراهيم . (٢٠٠٠) . ***فسيولوجيا الرياضه و الأداء البدني (لاكتات الدم)*** ، دار الفكر العربي ، القاهره ، مصر .

- سلامه ، بهاء الدين ابراهيم . (١٩٨٨) ، ***فسيولوجيا الرياضه*** ، مكتبة الطالب الجامعي ، مكه المكرمه ، السعوديه .

- سيد الدين ، أحمد نصر . (٢٠٠٣) ، ***نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضه*** ، دار الفكر العربي ، القاهره ، مصر .

- شحاته ، محمد وبرهم ، عبدالمنعم وإبراهيم ، هاشم . (١٩٨٧) . ***القياسات الجسمية والأداء الحركي*** ، البيانات للدعاية والأعلان ، عمان ، الأردن .

- الشرقية . (٢٠٠٠) . جميع الحقوق محفوظة لموقع الصحة الشرقية ، صمم بواسطة دانة أون لاين .

- الطريفي ، حازم اسماعيل . (١٩٩٩) . ***أثر برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة*** ، رسالة ماجستير ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

- الطويل ، نادية . (١٩٩٢) . ***أثر المشي الرياضي على بعض المتغيرات الفسيولوجية للممارسات وغير الممارسات فوق ٣٥ سنة*** ، علوم وفنون االرياضة ، المجلد الرابع ، العدد الأول .

- عبد الغني ، نعمان . (٢٠٠٦) . ***رياضة الشباب والشيوخ "الكل يجــري"*** ، دار المفــردات للنشر والتوزيع والدراسات ، عبر شبكة الأنترنت موقع www.almufradat.com.

- عبد الفتاح ، أبو العلا . (٢٠٠٣) . ***فسيولوجيا التدريب والرياضة*** ، دار الفكــر العربــي ، القاهرة ، مصر .

- عبد الوهاب ، فاروق السيد . (١٩٨٤) . ***مبادئ فسيولوجيا الرياضة*** ، دار الفكر العربــي ، القاهرة ، مصر .

- غزالي ، كمال الشرقاوي . (١٩٩٥) . الفسيولوجيا علم وظائف الأعضاء ، مؤسسة شــباب الجامعة ، الإسكندرية ، مصر .

- فريحات ، حكمت عبد الكريم . (١٩٩٠) . ***فسيولوجيا جسم الأنسان***، مكتبــة دار الثقافــة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

- القط ، محمد علي أحمد . (١٩٩٨) . ***السباحة بين النظرية والتطبيــق*** ، مكتــب العزيــزي للكمبيوتر ، جامعة الزقازيق .

- محمد ، عادل . (١٩٩٧) . الطب الرياضي في صـــحة و المــرض ، منــشأة المعــارف ، الإسكندرية ، مصر .

- مدني ، عبد الرحمن وأحمد ، حامد . (١٩٩١) . تأثير الأعداد العام على معدل حجم الـــدفع القلبي والنبض في الجري لدى طلاب كلية التربية الرياضية بأسيوط ، علوم فنون الرياضـــة ، المجلد الثالث ، العدد الثالث .

- المرعب، صفاء دزوقي.(١٩٨٥)، ***مقدمة في الكيمياء والرياضة***. وزارة التعلـيم العـــالي، جامعة بغداد. العراق .

- موسى ، أسامة محمد . (٢٠٠٥) . الكوليسترول "ماذا تعرف عن أنواع الــدهون" ، مجلـــة الطليعة ، العدد ١٦٢٨ ، عبر شبكة الأنترنت موقع www.taleea.com.

ثانيا : المراجع الأجنبية :

- A Legaz. (2005). ***Faculty of Health and Sports Science***, University of Zaragoza, Spain; Br J Sports Med 2005; 39:856. Doi: 10. 1136.

- Anderssen, L B. (2005). ***Graded associations between cardiorespiratory fitness, fatness, and blood pressure in children and adolescents***, Norwegian University of Sports and physical Education, Oslo, Norway; Sigmund, Br J Sports Med 2006; 40:25-29. Doi: 10. 1136.

- Astrand, P.O & Raindel, K. (1990). ***Textbook of Work Physiology***, Megrow-Hil Book, C, Newyork.

- Barber, James warren. (1998). ***the Effects of Dryland Resistance on the Swimming Performance of Females***, University of South Alabama, Mai 36/06,p. 1448, Dec.

- Berlin, J, and G. Golditz. (1990).***Ameta – Analysis of Physical Activity in the prevention of CHD***, AM. J. Epidemioc, 132: 612-28.

- Bunker, L. K. (1998). ***Psycho-Physiological Contributions of Physical activity and Sports for girls.***

- Cham, J.M, E.b. Rimm, GA, Colditz. M.J. Stampfer and W.C Willett. (1994). ***Obesity Fat Distribution, and Weight Gain as Risk Factor for Clinical Diabetes in men***, Diabetes car 17:961-969.

- Coffy, M.Dleveritt and N .gill, (2002). ***The effect of running on some physiological variables*, Sports medicine and science (2):64.**

- E.Alouizi& E.Avlonitou. (1997). ***Estimation of Body Composition of Three Different Techniques,*** Int J. Sport Med, 20: 246-251.

- Golditz, G, A, W, C, Willett, A, Rontitzky, and Manson J. E. (1995). ***Weight gain as arisk Factor for clinical diabetes in women, Ann***, Intern, med, 122: 481-486.

- Hambrecht. R. Wolf a. Gielen. S, Link A. Hofer J. Erbs. S. Schoene; N, Schuler G. (2000). ***Effect of Exercise and Coronary Endothelial Function in Patients with Coronary Artery Disease***, NEJM; vol 342. No. 7.

- Hoogereen&etal. (1999). ***the Entialtory Thrshold, Heart Rate, and Endurace Performance***, Relationships in Eite Cyclists.

- Kemper, B.Mechelen, B, (1998). ***The longitudinal development,*** Retrieved March 13, 2003 from the World Wide Web http: //www.kemper.com.

- Morganorth, J & Maron, B.J. (1977). ***The Athletes Heart Syndrome***, Anew Perspective, INP, Milvy (ED) The Marathon, Academy of Sciences, New York.

- Nhlbi, A. (1998). ***Obesity initiative Expert panel, (Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatments of Overweight and Obesity in Adults)***: The Evidence, report. OBES. RES 6: S51-S209.

- Rimm. E. B: M. J. Stampter, E. Giovannucci. (1995). ***Body Size and Fat Distribution as Predictors of CHD Among Middle Aged and Older US Men AM***, J. Epidemiol, 141: 1117-1127.

- Saltin. Back, B.D. (1980). ***Functional Adaptation to Physical Activity and Inactivity***, Federation Proceedinds, 39, 1506- 1513.

- Samuaiel. H. M. George, (1995). ***C.D.U.S. department of agriculture-Nutrition and Your Health***, Dietary Guidelines for American Washington, DC. P.P. 15-21.

- Shifren, K, Bauserman, R. (1993). ***Gender Role Orientation and Physical Health***, P.P 15-21.

- Stamm, Raini & Stamm, Meelis & Koskel, Sade. (2002). ***Age Body Build, Physical Ability, Volleyball Technical and Psycho physiological Test and Proficiency at Competitions in Young Female Volleyball Players (Aged 13-16 years)***, Papers on Anthropology.11 (3): 253.

- S. Zushi, C. (1999). ***Physiological Characteristics of Well Trained Synchronized Swimmer in Relation to Performance Scores***. International J. Sport Appl Physi. 25 (2): 360.

- Tim, Olds & Jim Dollman, (2004). ***Are Changes in Distance-Run Performance of Australian Children Between 1985 and 1997 Explained***

by Changes in Fatness, University of South Australia, Pediatric Exercise Science, 2004, 16, 201-209.

- Wilber. R.L. (1994). ***Influence of Water Rum Training on Some Physiological Variables***, Medicine Science of Sport Exercises.
- William D.Mc Ardle, Frank I.Katch and Victor C. Cath. (1999). ***Essentials of Exercise Physiology,*** Lippincott Williams and Wilkins

الملاحق

جدول رقم (٦)

البرنامج التدريبي الأكسجيني المستخدم لفريق المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية في أربد

الشدة : ٥٠-٨٥% ***الشهر الأول***

اليوم / الأسبوع	السبت	الأحد	الأثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الأسبوع الأول	١٥د أحماء ١٥د اطالة +مرونة ٤٥د تحمل ١٥د اعادة أستشفاء	١٥د أحماء + اطالة ٤٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	راحة	١٥د أحماء + اطالة ٢٠د ABC ٣٥د تحمل ١٥د إعادة أستشفاء	راحة	٢٠د أحماء + اطالة ٦٠د تحمل ١٠د اعادة أستشفاء	راحة
الأسبوع الثاني	١٥د أحماء + اطالة ٢٠د ABC ٣٥د تحمل ١٥د إعادة أستشفاء	١٥د أحماء + اطالة ٤٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	راحة	٢٠د أحماء + اطالة ٦٠د تحمل ١٠د إعادة أستشفاء	راحة	١٠د أحماء+ أطالة ٧٥د تحمل ٥د إعادة أستشفاء	راحة

الأسبوع الثالث م	٢٠د أحماء ٢٠د اطالة ومرونة ٣٠د تحمل ٢٠ اعادة أستشفاء	١٥د أحماء + اطالة ٤٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	راحة	١٠د أحماء ومرونة ٧٥د تحمل ١٥د اعادة أستشفاء	راحة	١٠د أحماء ومرونة ٧٥د متوسط ٥د اعادة أستشفاء	راحة
الأسبوع الرابع	٢٠د أحماء ١٠د اطالة ومرونة ٤٥ متوسط ١٥ اعادة استشفاء	١٥د أحماء + اطالة ٤٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	راحة	٢٠د أحماء ١٠د اطالة ومرونة ٤٥د تحمل ١٥د اعادة أستشفاء	راحة	٢٠د أحماء ١٠د اطالةومرونة ٤٥د متوسط ١٥د اعادة استشفاء	راحة

جدول رقم (٧)

البرنامج التدريبي الأكسجيني المستخدم لفريق المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية في أربد

الشدة : ٥٠-٨٥%   ***الشهر الثاني***

م / بوع	السبت	الأحد	الأثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	المجموع
الاسبوع الاول	٢٠د أحماء واطالة ٣٠د ABC ٥كم(٥/٢٥د) ٣*٥*١٠٠م ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٥٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	٢٠د أحماء + واطالة ١٢كم(٥/٦٠د) ١٠د اعادة استشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٥كم(٥/٧٥د) ١٥د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٢٠د ABC ٣*٥*٢٠٠م ٥/٩٠/٣٦ ١٠د اعادة استشفاء	١٠ أحماء وأطالة ١٥كم (٥/٧٥د) ٥د اعادة استشفاء	راحة	٥٠كم
الاسبوع الثاني	٢٠د أحماء واطالة ٢٥د ABC ٧كم(٥/٣٥د) ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٥٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٥كم (٥/٧٥د) ١٠د اعادة استشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٧كم(٥/٨٥د) ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٢٠د ABC ٣*٥*٢٠٠م ٥/٩٠/٣٥ ١٠د اعادة استشفاء	١٠ أحماء واطالة ١٨كم(٥/٩٠د) ١٠د اعادة استشفاء	راحة	٦٠كم

الاسبوع الثالث	١٥د أحماء واطالة ٣٥د ABC ٩كم(٥/٤٥د) ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٥٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٨كم (٥/٩٠د) ١٠د اعادة أستشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٩كم(٥/٩٥د) ١٠د اعادة أستشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٢٠د ABC ٤*٥*٢٠٠م ٣٤-٣٦/٩٠/٥ ١٠د اعادة استشفاء	١٠ أحماء واطالة ٢٠كم(٥/١٠٠د) ١٠د اعادة استشفاء	راحة	٧٠كم
الاسبوع الرابع	٢٠د أحماء واطالة ٣٠د ABC ٥كم(٥/٢٥د) ٣*٥*١٠٠م ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٥٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	٢٠د أحماء + واطالة ١٢كم(٥/٦٠د) ١٠د اعــــــادة استشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٥كم(٥/٧٥د) ١٥د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٢٠د ABC ٣*٥*٢٠٠م ٣٦/٩٠/٥ ١٠د اعادة استشفاء	١٠ أحماء وأطالة ١٥كم (٥/٧٥د) ٥د اعادة استشفاء	راحة	٥٠كم

جدول رقم (٨)

البرنامج التدريبي الأكسجيني المستخدم لفريق المسافات الطويلة في المنطقة العسكرية الشمالية في أربد

الشهر الثالث

الشدة : ٥٠-٨٥%

م / وع	السبت	الأحد	الأثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	المجموع
الاسبوع الاول	٢٠د أحماء واطالة ٣٠د ABC ٧كم(٤,٥/٣٢) ٣*٥*١٠٠م ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٥٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	٢٠د أحماء + واطالة ١٢كم فارتلك ٣/٤ ١٠د اعـــادة استشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٧كم(٥/٨٥د) ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٢٠د ABC ٣*٥*٤٠٠م ٥/٧٢ ١٠د اعادة استشفاء	١٠ أحماء وأطالة ١٨كم (٥/٩٠د) ٥د اعادة استشفاء	راحة	٦٠كم
الاسبوع الثاني	٢٠د أحماء واطالة ٢٥د ABC ١٠كم(٤,٥/٤٥ د) ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٥٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٣كم فارتلك ٣/٤ ١٠د اعادة استشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٨كم(٥/٩٠د) ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٢٠د ABC ٤*٥*٤٠٠م ٥/٧٢ ١٠د اعادة استشفاء	١٠ أحماء واطالة ٢١كم(٥/١٠٥د) ٥د اعادة استشفاء	راحة	٧٠كم

الاسبوع الثالث	١٥د أحماء واطالة ٢٥د ABC ١٢كم(٥/٦٠د) ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٥٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٥كم فارتلك ٣/٣ ١٠د اعادة أستشفاء	١٠د أحماء واطالة ٢٠كم(٥/١٠٠د) ١٠د اعادة أستشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٢٠د ABC ٤*٥*٤٠٠م ٥/٧٢ ١٠د اعادة استشفاء	١٠ أحماء واطالة ٢٥كم(٥/١٢٥د) ١٠د اعادة استشفاء	راحة	٨٠كم
الاسبوع الرابع	٢٠د أحماء واطالة ٣٠د ABC ٧كم(٤,٥/٣٢) ٣*٥*١٠٠م ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٥٠د قوه ١٠د اعادة أستشفاء	٢٠د أحماء + واطالة ١٢كم فارتلك ٣/٤ ١٠د اعـــادة استشفاء	١٠د أحماء واطالة ١٧كم(٥/٨٥د) ١٠د اعادة استشفاء	٢٠د أحماء واطالة ٢٠د ABC ٣*٥*٤٠٠م ٥/٧٢ ١٠د اعادة استشفاء	١٠ أحماء وأطالة ١٨كم (٥/٩٠د) ٥د اعادة استشفاء	راحة	٦٠كم

Abstract

Bany Salamh, Odai Hesham."The Effect of a Training Oxygen Programme on Fats and the Change of Blood & the Anthropometry Measurement for the Northern Military Zone Players / 2006. Super Visor: Prof Dr. Mohammad Ahmad Al – Rawashdeh.

This study aims to identifying the effect of Oxygen training Programme on some physiological variables, the heart beat rate, the breathing average, the blood pressure and on some anthropometric variables, the weight and the skin fats alongside some blood variables. Thirteen long – distance players in the northern military region had been subject to this study. Physiological and physical measurement, heart beat rate, breathing rate, Systolic Blood Pressure and Diastole Blood Pressure, weight and skin fats for some body organs had been taken besides some blood variables, cholesterol, kidney, T.G, LDL, and HDL. The measurement had been taken before and after applying the oxygen training programme which lasted twelve weeks (Three months) at four weekly training units for the first month. Each unit had taken ninety minutes and six weekly training units for the rest two month where each unit took from 90-120 minutes. After the necessary statistical dealings and choosing the t.Test for differences evidence, the results of study showed that there was development in all the study variables from the before – measurement to the after – measurement in favour of the former, except the variable of the Diastole Blood Pressure where the results showed no differences between the two measurements.

Key – word: Body Variables, Blood Variables, Breathing rate, Oxygen training Programme